SIEMENS

COROS

Pupitre Opérateur OP25, OP35, OP45

Manuel

Préface, Table de matières

Introduction

Fonction de l’OP

Mise en service et fonctionnement

Description de l’appareil, installation et entretien

Annexes

Glossaire, Index

6AV3991–1AD02–0AC0

Edition 04/96

Informations relatives à la sécurité

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité ainsi que pour éviter des dommages matériels. Elles sont mises en évidence par un triangle d'avertissement et sont présentées, selon le risque encouru, de la façon suivante :

Danger

signifie que la non–application des mesures de sécurité appropriées **conduit** à la mort, à des lésions corporelles graves ou à un dommage matériel important.

Avertissement

signifie que la non–application des mesures de sécurité appropriées peut conduire à des lésions corporelles légères ou à un dommage matériel.

Nota

doit vous rendre tout particulièrement attentif à des informations importantes sur le produit, aux manipulations à effectuer avec le produit ou à la partie de la documentation correspondante.

Personnel qualifié

La mise en service et l'utilisation de la console ne doivent être effectuées que conformément au manuel. Seules des **personnes qualifiées** sont autorisées à effectuer des interventions sur la console. Il s'agit de personnes qui ont l'autorisation de mettre en service, de mettre à la terre et de repérer des appareils, systèmes et circuits électriques conformément aux règles de sécurité en vigueur.

Utilisation conforme aux dispositions

Tenez compte des points suivants :

Attention

La console ne doit être utilisée que pour les applications spécifiées dans le catalogue ou dans la description technique, et exclusivement avec des périphériques et composants recommandés par Siemens.

Le transport, le stockage, le montage, la mise en service ainsi que l'utilisation et la maintenance adéquats de la console sont les conditions indispensables pour garantir un fonctionnement correct et sûr du produit.

La mise en service est interdite tant la machine dans laquelle est incorporée ce constituant n'est pas conforme aux prescriptions de la directive 89/392/CEE.

Marque déposée

SIMATIC® et SINEC® sont des marques déposées de SIEMENS AG.

Les autres désignations apparaissant dans cet imprimé sont éventuellement des marques dont l'utilisation à des fins propres par des tiers risque de léser les droits des propriétairees de ces marques.

Enseigne d'imprimeur

Edité par AUT 91

Copyright © Siemens AG 1996 Tous droits réservés

Toute reproduction de ce support d'informations, toute exploitation de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose le contrevenant au versement de dommages et intérêts. Tous nos droits sont réservés, notamment pour le cas de la délivrance d'un brevet ou celui de l'enregistrement d'un modèle d'utilité.

Siemens AG
Division Automatisation
Département Automatisation Industrielle
Postfach 4848, D-90327 Nürnberg

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié que le contenu de ce manuel correspond aux éléments matériels et logiciels qui y sont décrits. Des divergences ne sont toutefois pas exclues, ce qui nous empêche de garantir une correspondance totale. Les informations fournies dans cet imprimé sont vérifiées régulièrement, les corrections nécessaires sont insérées dans l'édition suivante. Nous vous sommes reconnaissants de toute proposition d'amélioration.

© Siemens AG 1995, 1996
Sous réserve de modifications techniques.

Préface

Objet

Le présent manuel d'utilisation contient des informations exactes sur les fonctionnalités et la constitution technique des pupitres opérateurs OP25, OP35 et OP45.

Lecteurs concernés

Le présent manuel est destiné aux opérateurs, monteurs, programmeurs et responsables de l'installation.

L'**opérateur** du pupitre opérateur trouvera en partie II toutes les informations relatives à l'utilisation de l'appareil.

L'**installateur** se reportera à la partie IV qui contient toutes les informations nécessaires à l'installation et à la mise en service du pupitre opérateur.

Modifications par rapport aux éditions précédentes

Les diverses éditions du manuel d'utilisation se réfèrent aux versions suivantes du microprogramme de l'OP et de ProTool :

Edition	Remarque	Microprogramme de l'OP	Version de ProTool
04/95	Première version du manuel d'utilisation Regroupement des manuels des OP25, OP35 et complément pour l'OP45	OP25 : depuis V 1.31 OP35 : depuis V 1.31 OP45 : depuis V 1.31	jusqu'à V 1.31 jusqu'à V 1.31 jusqu'à V 1.31
10/95	Extensions fonctionnelles pour la version 2	OP25 : depuis V 1.31 OP35 : depuis V 1.31 OP45 : depuis V 1.31	jusqu'à V 2.0 jusqu'à V 2.0 jusqu'à V 2.0
04/96	Extensions pour l'OP45 : SINEC L2-DP et MPI pour SIMATIC S7	OP25 : depuis V 2.0 OP35 : depuis V 2.0 OP45 : depuis V 1.40	jusqu'à V 2.0 jusqu'à V 2.0 V 2.0[1]

1) ainsi qu'une disquette de mise à jour

Assistance technique

Si vous avez des questions d'ordre technique, veuillez vous adresser à votre correspondant auprès de votre représentation ou agence Siemens. Vous en trouverez les adresses par exemple dans l'annexe F de ce manuel, dans les catalogues et dans CompuServe (go autforum) ... Vous pouvez en outre appeler notre ligne directe au +49(911) 895-7000 (télécopie 7001).

Conventions typographiques

Ce manuel utilise les conventions suivantes :

`Mode Trans`	les textes qui apparaissent à l'écran sont imprimés en Courier
Login:	nom de champ dans une image
(→ chapitre 7.2)	renvoi, fait référence à des informations supplémentaires

Présentation du manuel

Le manuel d'utilisation OP25/35/45 comprend les chapitres suivants :

Chapitres 1–2 ils donnent une vue d'ensemble des pupitres opérateurs et de leurs fonctionnalités sous forme de tableaux.

Chapitres 3–9 ils contiennent des instructions pas à pas sur l'utilisation des pupitres opérateurs, par exemple sur

- la création de nouvelles images (en supplément des images standard existantes),
- l'affichage de messages ou d'alarmes,
- la saisie d'enregistrements de recette,
- l'impression de messages ou d'images

Chapitres 10–13 ils contiennent des informations sur

- la mise en service des pupitres opérateurs,
- les réglages système que vous pouvez effectuer et
- l'archivage et la restauration de données.

Chapitres 14–18 ils contiennent des informations détaillées sur les divers appareils, leur installation mécanique et électrique ainsi que leur entretien.

Les annexes contiennent, entre autres, les caractéristiques techniques, le brochage des interfaces, les fonctions de test et les messages du système.

Documentation complète

La figure ci–dessous présente une vue d'ensemble complète de la structure de la documentation, qui comprend des manuels et des aides en ligne. Le présent manuel est grisé.

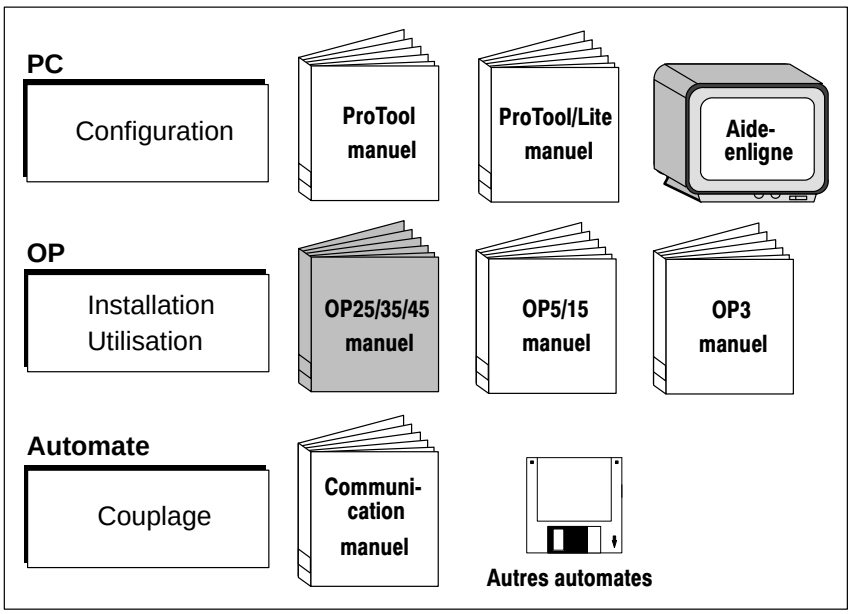


Table des matières

Partie I: INTRODUCTION

1 Description du produit 1-1

1.1 Vue d'ensemble des pupitres opérateurs 1-3

1.2 Visualisation et conduite de processus 1-5

2 Fonctionnalité 2-1

Partie II: FONCTIONS DU PUPITRE OPERATEUR

3 Généralités sur la manipulation de l'OP 3-1

3.1 Subdivision de l'image 3-1

3.2 Clavier 3-2

3.3 Saisies de valeurs 3-5
3.3.1 Généralités sur la manipulation de l'OP 3-5
3.3.2 Champs numériques 3-6
3.3.3 Champs de chaînes de caractères 3-7
3.3.4 Champs symboliques 3-9

3.4 Manipulation des fenêtres avec les OP25 et OP35 3-10

4 Images 4-1

4.1 Le pupitre opérateur en action 4-2

4.2 Eléments d'image 4-4

4.3 Appel d'une image 4-5

4.4 Images standard 4-6

5 Messages 5-1

5.1 Messages d'événement et d'alarme 5-2
5.1.1 Caractéristiques générales 5-3
5.1.2 Messages actuels 5-5
5.1.3 Messages mémorisés 5-8
5.1.4 Image standard Traitement de message 5-10

5.2 Messages du système 5-11

6 Recettes 6-1

6.1 Traitement et transfert d'enrgistrement 6-4
6.1.1 Images standard Traitement d'enregistrement et Transfert d'enregistrement 6-5
6.1.2 Création et modification d'enregistrements 6-8

6.2 Jeux de paramètres 6-11

7 Fonctions d'impression 7-1
7.1 Copie d'écran 7-2
7.2 Listage des messages 7-2
7.3 Listage forcé 7-2
7.4 Imprimer une liste d'images (uniquement OP25 et OP35) 7-3
8 Protection par mot de passe 8-1
8.1 Ouverture de session à l'OP (Login) 8-2
8.2 Fermeture de session (Logout) 8-3
8.3 Gestion des mots de passe 8-4
9 Etat variable/forçage variable avec l'OP 9-1
9.1 Etat variable 9-2
9.2 Forçage variable 9-5

Partie III: MISE EN SERVICE ET FONCTIONNEMENT

10 Mise en service 10-1
10.1 Première mise en service de l'OP25/35 10-2
10.2 Première mise en service de l'OP45 10-3
10.3 Remise en service 10-4
10.4 Comportement au démarrage 10-6
10.5 Diagnostic des défauts 10-7
10.6 Consignes pour la sauvegarde de données 10-8
11 Réglages du système 11-1
11.1 Image standard Réglages du système 11-2
11.2 Image standard Réglages de l'imprimante 11-3
11.3 Assombrissement 11-5
11.4 Réglage de la luminosité et du contraste pour l'OP25/35 11-6
11.5 Affectation des touches spécifique au système (uniquement OP45) 11-7
11.6 Affectation des touches spécifique à l'utilisateur (OP45 seulement) 11-8
12 Modes de fonctionnement 12-1
12.1 Fonctionnement normal, fonctionnement en boucle fermée, mode Transfert 12-2
12.2 Choisir/changer de mode de fonctionnement 12-3
12.3 Fonctionnement de l'OP45 sous DOS 12-4
13 Enregistrer et charger des données 13-1
13.1 Principe d'enregistrement et supports de données 13-2
13.2 Sauvegarde/Restaurer pour les OP25/35 13-4

Partie IV: DESCRIPTION DE L'APPAREIL, INSTALLATION et ENTRETIEN

14 Description de l'appareil 14-1

14.1 Description de l'OP25 14-2
14.1.1 Eléments de commande et d'affichage de l'OP25 14-2
14.1.2 Connexions de l'OP25 14-3
14.1.3 Dimensions de l'OP25 14-4

14.2 Description de l'OP35 14-5
14.2.1 Eléments de commande et d'affichage de l'OP35 14-5
14.2.2 Connexions/interfaces de l'OP35 14-6
14.2.3 Dimensions de l'OP35 14-7

14.3 Description de l'OP45 14-8
14.3.1 Eléments de commande et d'affichage de l'OP45 14-8
14.3.2 Connexions de l'OP45 14-10
14.3.3 Dimensions de l'OP45 14-12

14.4 Options 14-13
14.4.1 Module de touches directes pour OP25 14-14
14.4.2 Module de touches directes pour OP35 14-16

15 Marquage des touches de fonction 15-1

15.1 Marquage des touches de l'OP25 15-2

15.2 Marquage des touches de l'OP35 15-3

15.3 Marquage des touches de l'OP45 15-6

16 Installation mécanique 16-1

16.1 Montage de l'OP25 16-2

16.2 Montage de l'OP35 16-4
16.2.1 Montage dans des armoires/racks de 19" 16-4
16.2.2 Montage dans des armoires électriques/pupitres 16-5

16.3 Montage de l'OP45 16-7
16.3.1 Montage dans des armoires/racks de 19" 16-8
16.3.2 Montage dans des armoires électriques/pupitres 16-10

17 Installation électrique 17-1

17.1 Installation électrique de l'OP25/OP35 17-2
17.1.1 Connexion de l'alimentation et des contacts de relais 17-3
17.1.2 Raccordement du calculateur de configuration 17-4
17.1.3 Liaison avec l'automate 17-5
17.1.4 Raccordement de l'imprimante 17-6
17.1.5 Fonctionnement en boucle fermée 17-7

17.2 Installation électrique de l'OP45 17-8
17.2.1 Connexion au réseau 17-9
17.2.2 Raccordement du calculateur de configuration 17-10
17.2.3 Liaison avec l'automate 17-10
17.2.4 Raccordement de l'imprimante 17-11
17.2.5 Raccordement du clavier MF2 17-12

18 Entretien/Réparation 18-1

18.1 Pile de sauvegarde 18-2

18.2 Afficheur 18-5
18.2.1 Echange de l'écran pour OP25 18-6
18.2.2 Echange de l'écran pour OP35 18-10
18.2.3 Echange de l'écran pour OP45 18-13

Partie V: ANNEXES

A Caractéristiques techniques A-1

B Brochage des interfaces B-1

B.1 Brochage des interfaces pour OP25 et OP35 ..... B-1

B.2 Brochage des interfaces pour OP45 ..... B-3

C Fonctions de test C-1

C.1 Test du matériel pour OP25 ..... C-2
C.1.1 Commande générale C-3
C.1.2 Tests individuels C-4
C.1.3 Adaptateurs de test C-7

D Messages du système D-1

E Directives EGB E-1

F Siemens dans le monde F-1

Partie I: Introduction

1 Description du produit 1-1

1.1 Vue d’ensemble des pupitres opérateurs 1-3

1.2 Visualisation et conduite de processus 1-5

2 Fonctionnalité 2-1

Description du produit

1

Présentation

Les machines à commande numérique sont le plus souvent surveillées et conduites ”directement sur place”, dans la zone de production. Les exigences posées au système de contrôle–commande sont très diverses selon la taille et la complexité de la machine ou de l’installation.

Domaine d’utilisation des pupitres opérateurs

Les pupitres opérateurs OP25/35/45 autorisent une représentation graphique réaliste de la machine ou de l’installation à surveiller et sont conçus pour une conduite confortable de la machine.

Avec les pupitres opérateurs OP25/35/45 vous pouvez

- contrôler et commander le processus à l’aide de menus : l’utilisateur peut par exemple effectuer des saisies ou utiliser des touches programmables, des touches de fonction et des touches système pour entrer des valeurs de consigne ou commander des actionneurs ;
- représenter des processus, des machines et des installations sous forme d’images graphiques ou semi–graphiques ;
- afficher des messages d’événement et d’alarme ainsi que des variables processus par exemple sous forme de champs d’affichage, d’histogrammes, de courbes ou d’affichage d’état ;
- intervenir dans le déroulement du processus avec le clavier intégré.

Possibilités de montage

Les pupitres opérateurs OP25, OP35, OP45 sont des appareils encastrables qui sont destinés à l'utilisation directe sur place, c.–à–d. sur la machine.

Grâce à son degré de protection élevé (IP65 pour le panneau frontal) l'OP peut être employé aussi dans un environnement industriel rude.

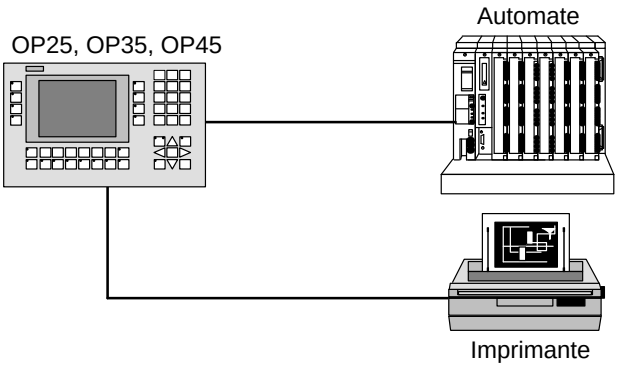
L'OP peut être monté dans des

- armoires électriques/pupitres de distribution
- armoires/racks de 19" (seulement OP35, OP45)

Configuration du système

L'OP peut être connecté directement à des automates via les interfaces intégrées.

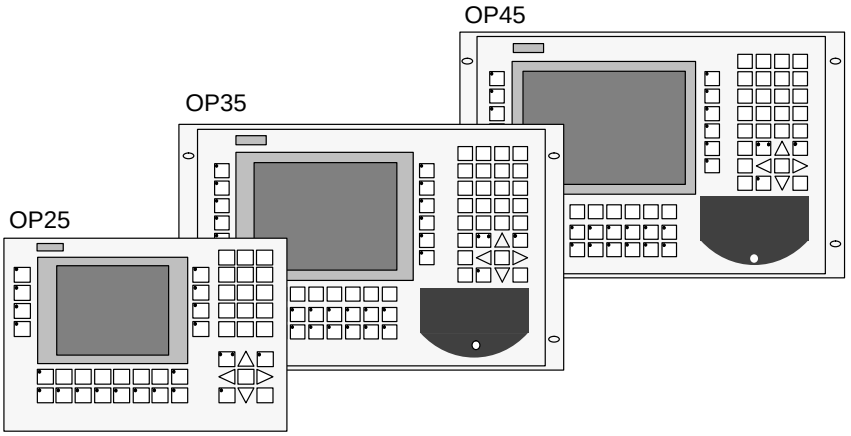
Une imprimante peut être raccordée à l'OP pour l'impression de copies d'écran et de protocoles.



Configuration

L'OP est configuré à l'aide d'un PC ou d'une console de programmation. L'outil de configuration est le programme ProTool, qui peut marcher sous Windows.

1.1 Vue d’ensemble des pupitres opérateurs



Appareil de base		OP25	OP35	OP45
Variantes d’appareil	Ecran monochrome	Oui	Oui	–
	Ecran couleurs	–	Oui	Oui
Ecran	Modèle	STN-LCD	STN-LCD	TFT-LCD
	Résolution (pixels)	320 x 240	640 x 480	640 x 480
	Rétroéclairage	Oui	Oui	Oui
Clavier à membrane	Touches système à fonctions fixes	24 (4 avec LED)	32 (4 avec LED)	32 (4 avec LED)
	Touches de fonction configurables	24 (18 avec LED)	36 (28 avec LED)	36 (28 avec LED)
	dont touches virtuelles	14	20	20
	Marquage des touches de fonction	étiquettes de marquage spécifiques de l’installation		
Interfaces	Interfaces sérielles pour la connexion d’un automate, d’un PC/d’une console de programmation, d’une imprimante	2 x V.24/TTY 1 x RS422/RS485 1 x TTY/RS422/RS485		1 x V.24/TTY 1 x V.24 1 x RS485

Appareil de base		OP25	OP35	OP45
Mémoires	Flash–EPROM pour firmware et données d'utilisateur	1 Moctet	2 Moctets	–
	Mémoire vive (DRAM)	2 Moctets	4 Moctets	8 Moctets
	pour configuration de mémoires disponibles	1 Moctet	3 Moctets	5,5 Moctets
Lecteur de disquettes		–	optionell	Oui
Disque fixe		–	–	425 Moctets
Particularités	Horodateur (protégé par pile)	Oui	Oui	Oui
	Sortie de relais	Oui	Oui	–
	Fonctionnement avec un clavier MF2 externe	–	–	Oui
	Fonctionnement sous DOS	–	–	Oui
	Fonctionnement avec un moniteur externe	–	–	Oui
	Emplacement pour cartes PCMCIA/Jeida	Oui	Oui	–

Options		OP25	OP35	OP45
Module de touches directes	Sorties numériques, activation au choix par touches ou par ports configurables	8	16	16
Lecteur de disquettes		–	lecteur 3 ½"	inclus dans l'équipement standard

Possibilités de montage	OP25	OP35	OP45
Armoires électriques/pupitres de distribution	Oui	Oui	Oui
Armoires/racks de 19"	–	Oui	Oui

Automates utilisables	OP25	OP35	OP45
Appareils d'automation SIMATIC S5	Oui	Oui	Oui (seulement AS511)
Système d'automation SIMATIC S7	Oui	Oui	–
SIMATIC 500/505	Oui	Oui	–
Ordinateurs compatibles PC/AT	Oui	Oui	–
Automates d'autres fabricants	Oui	Oui	–

1.2 Visualisation et conduite de processus

”Une image vaut mieux que mille mots”, dit un proverbe célèbre.

Cette expression s’applique particulièrement à la surveillance de machines et d’installations, là où il importe que l’opérateur dispose d’informations claires et significatives sur les évènements du processus.

Images

Les valeurs du processus et son déroulement sont représentés sous forme d’images, qui peuvent contenir des graphiques, des textes et des valeurs. Il existe souvent une corrélation fonctionnelle entre les valeurs de processus d’une installation. Les images montrent cette corrélation et sont ainsi un reflet du processus.

Images graphiques de l’installation

L’OP permet de représenter des machines et des installations en tant **qu’images graphiques**, ce qui facilite l’orientation de l’opérateur.

Barres, courbes

Les valeurs actuelles du processus telles que par exemple niveau de remplissage, vitesse de rotation, peuvent être visualisées sous forme de valeurs en chiffres, ou représentées symboliquement par un texte ou des **barres**.
La **représentation de courbes** est intéressante lorsque des valeurs de processus variables doivent être représentées pendant un certain laps de temps (par ex. variations de température).

Graphiques symboliques

Les graphiques symboliques sont une autre forme de visualisation des valeurs de processus. Ce sont des éléments graphiques (Bitmaps) qui sont affichés alternativement sur l’écran en fonction de l’état du processus, par ex. position d’une vanne ouverte ou fermée.

Conduite de processus

L’opérateur peut intervenir dans le déroulement du processus par l’intermédiaire du clavier intégré dans l’OP.

Il est ainsi possible de commander des organes de réglage (par ex. vanne) en assignant des valeurs de processus (valeurs de consigne).

Des exigences importantes lors de la conduite de processus sont une manipulation simple, un temps d’apprentissage court et une haute sécurité d’opération.

La structure de la surface de commande de l’OP est librement programmable, c.–à–d. que la commande peut être adaptée de façon optimale à chaque application.

Quelques–unes des caractéristiques:

- touches de fonction configurables
- touches virtuelles
- fenêtre Pop–Up pour entrée symbolique

Messages

Les états du processus ou de la machine, comme par ex. le mode de fonctionnement actuel, sont affichés en clair par l'OP comme messages d'évènement.

Des messages d'alarme renseignent sur les états critiques de la machine.

Le texte des messages d'évènement ou d'alarme peut contenir aussi des valeurs de mesure actuelles telles que par ex. des températures, vitesses de rotation etc.

Les messages d'évènement et d'alarme reçus sont mémorisés, avec la date et l'heure, dans une mémoire tampon de messages. Si la fonction de listage des messages est active, tous les évènements signalés sont imprimés directement sur l'imprimante connectée.

Textes d'information

Les textes d'information configurables offrent par ex. la possibilité, en cas de message d'alarme, d'indiquer à l'opérateur des informations complémentaires importantes sur le dépannage.

Recettes

Des articles complets de données sur la machine peuvent être mémorisés dans l'OP en tant que recettes.

La structure d'une recette est définie lors de la configuration. Il est indifférent dans ce cas qu'il s'agisse de recettes réelles ou de nombres de pièces, de trajets de déplacement ou de cycles de température.

Les données d'une recette peuvent être redéfinies ou modifiées directement sur l'OP.

Protection par mot de passe

L'OP offre une protection par mot de passe qui permet d'attribuer des mots de passe différents aux opérateurs concernés. Dans ce cas, l'accès à des fonctions de conduite particulières peut être autorisé ou défendu pour chaque opérateur par l'assignation d'un niveau de mot de passe. Ceci évite les erreurs de conduite et augmente la sécurité de l'installation.

Pluralité des langues

Tous les messages et textes des images peuvent être mémorisés dans l'OP en trois langues.

Ceci permet son utilisation internationale par du personnel parlant différentes langues.

Fonction de programmation

Les fonctions de programmation Etat Variable/Forçage Variable sont disponibles pour des tests ou le diagnostic. Des zones d'adresses peuvent ainsi être indiquées à l'automate et modifiées depuis l'OP, ce qui permet un diagnostic rapide des défauts directement sur place, même sans console de programmation.

Fonctionnalité

2

Les pages suivantes récapitulent les fonctionnalités du pupitre opérateur. Les valeurs indiquées dans les tableaux sont les valeurs maximales qui peuvent être gérées par l'OP et qui ne sont éventuellement limitées que par la taille de la mémoire utilisateur.

Fonctions		**OP25**	**OP35**	**OP45**
Messages d'évènement	Nombre	2000		
	Affichage	dans la ligne/fenêtre de message		
	Visualisation de tous les messages présents	dans la page de messages		
	Longueur du texte du message (caractères)	2 x 35	70	70
	Lignes par message	2	1	1
	Valeurs de processus dans le texte du message	8		
Messages d'alarme	Nombre	2000		
	Affichage	dans la ligne/fenêtre de message		
	Type d'affichage	première/dernière valeur, au choix		
	Visualisation de tous les messages présents	dans la page de messages		
	Longueur du texte du message (caractères)	2 x 35	70	70
	Lignes par message	2	1	1
	Valeurs de processus dans le texte du message	8		
	Acquittement de messages d'alarme individuels	Oui		
	Acquittement simultané de plusieurs messages d'alarme	Oui, 16 groupes d'acquittement		
Listage des messages	Edition sur imprimante	Oui		
Mémoire tampon de messages	Capacité	512 évènements signalés		
	Visualisation des messages d'évènement/d'alarme de la mémoire tampon	dans la page de mémoire tampon		
	Effacement	Oui		
	Alarme de débordement de la mémoire tampon	Oui		
	Impression forcée en cas de débordement	Oui		

Fonctions		OP25	OP35	OP45
Saisie des messages	Moment de l'apparition	date/heure		
	Etat du message	Apparu, Disparu, Acquitté		
Images	Affichage	Oui		
	Impression (copie d'écran)	Oui		
	Eléments d'image statiques	graphique intégral statique texte invariable caractères semi–graphiques		
	Eléments d'entrée/de sortie	champs d'entrée champs de sortie champs d'entrée/de sortie combinés entrée symbolique (fenêtre Pop–Up) sortie symbolique (graphique/texte) barres courbes		
	Assistance de l'opérateur	pictogrammes pour les touches virtuelles		
	Fenêtre permanente	Oui (sortie uniquement)		
Surveillance des valeurs limites	pour entrées/sorties	Oui		
Fonctions de conversion	pour entrée/sortie	linéaires carré		
Polices de caractères	polices de caractères chargeables pour chaque langue	3		
	police de caractères indépendante des langues (caractères semi–grahiques)	1		
	Tailles des caractères en pixels	8 x 8 bis 64 x 64		
Attributs de texte	Ecran	clignotant, inversé, souligné		
	Imprimante	gras, italique, souligné		
Texte d'information	Lignes/caractères	7/35		
	pour messages	Oui		
	pour champs d'entrée	Oui		
	pour images	Oui		
Protection par mot de passe	Nombre de mots de passe Niveaux de mot de passe	50 9		
Fonctions d'impression	Copie sur papier du contenu de l'écran mode de caractères (ASCII) mode graphique	 Oui Oui		
	Recopie du contenu de l'afficheur	Oui		
	Mode caractères (ASCII) Mode graphique	Oui	Oui	–

Fonctions		OP25	OP35	OP45
Recettes	Nombre	255		
	Enregistrements par recette	500		
	Inscriptions par enregistrement	500		
	Mémorisation (archivage) des enregistrements	automate/OP → support de données		
	Chargement des enregistrements	support de données → OP/automate		
	Effacement de enregistrements	sur le support de données		
	Modification (édition) des enregistrements	sur le support de données		
	Transfert de valeurs actuelles	automate → OP OP → automate		
	Transfert d'enregistrements	support de données → OP OP → support de données		
	Jeux de paramètres	Oui		
Impression directe des messages	Impression des images en mode graphique (ASCII)	Oui	Oui	–
Changement de langue en ligne	Nombre de langues	3		
Fonctions de PG (Etat variable/Forçage variable)	pour SIMATIC S5	Oui	Oui	Oui
	pour SIMATIC S7	Oui	Oui	Oui
Fonctionnement en boucle fermée	pour console de programmation ou autre TD/OP (uniquement avec SIMATIC S5 et protocole AS511)	Oui	Oui	Non
Ecran	Possibilité de régler luminosité/ contraste de l'écran	Oui	Oui	–
	Assombrissement	Oui	Oui	–
Couplage à l'automate	SIMATIC S5-AS511 SIMATIC S5-FAP SIMATIC S5-L2-DP SIMATIC S7-MPI SIMATIC S7-PPI SIMATIC 500/505 Série libre Allen Bradley Mitsubishi Telemecanique	Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui 3) Oui 3) Oui 3)	Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui 3) Oui 3) Oui 3)	Oui – Non 2) – – – – – – –

2) La tenue aux décharges électrostatiques ne peut pas être garantie en raison des propriétés matérielles de l'OP45 !
3) Le logiciel de gestion peut être commandé séparément.

Partie II: Fonctions du pupitre operateur

3 Généralités sur la manipulation de l'OP 3-1

3.1 Subdivision de l'image 3-1

3.2 Clavier 3-2

3.3 Saisies de valeurs 3-5
3.3.1 Généralités sur la manipulation de l'OP 3-5
3.3.2 Champs numériques 3-6
3.3.3 Champs de chaînes de caractères 3-7
3.3.4 Champs symboliques 3-9

3.4 Manipulation des fenêtres avec les OP25 et OP35 3-10

4 Images 4-1

4.1 Le pupitre opérateur en action 4-2

4.2 Eléments d'image 4-4

4.3 Appel d'une image 4-5

4.4 Images standard 4-6

5 Messages 5-1

5.1 Messages d'événement et d'alarme 5-2
5.1.1 Caractéristiques générales 5-3
5.1.2 Messages actuels 5-5
5.1.3 Messages mémorisés 5-8
5.1.4 Image standard Traitement de message 5-10

5.2 Messages du système 5-11

6 Recettes 6-1

6.1 Traitement et transfert d'enrgistrement 6-4
6.1.1 Images standard Traitement d'enregistrement et Transfert d'enregistrement 6-5
6.1.2 Création et modification d'enregistrements 6-8

6.2 Jeux de paramètres 6-11

7 Fonctions d'impression 7-1

7.1 Copie d'écran 7-2

7.2 Listage des messages 7-2

7.3 Listage forcé 7-2

7.4 Imprimer une liste d'images (uniquement OP25 et OP35) 7-3

8 Protection par mot de passe 8-1
8.1 Ouverture de session à l'OP (Login) 8-2
8.2 Fermeture de session (Logout) 8-3
8.3 Gestion des mots de passe 8-4
9 Etat variable/forçage variable avec l'OP 9-1
9.1 Etat variable 9-2
9.2 Forçage variable 9-5

Généralités sur la manipulation de l’OP 3

L’évolution du processus (par ex. d’une machine d’usinage, d’une station de mélange etc.) est affichée et aussi influencée (commandée) au moyen d’images.

3.1 Subdivision de l’image

Une image occupe la totalité de l’écran. Elle peut comporter par ex. les zones suivantes:

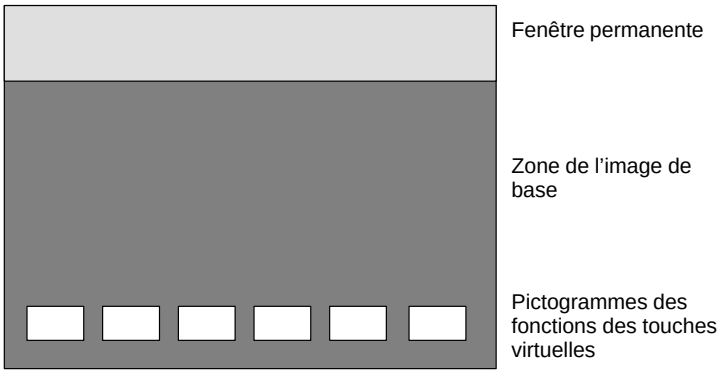


Figure 3-1 Subdivision de l’image de l’OP25

Fenêtre permanente

La fenêtre permanente met constamment à la disposition de l’opérateur des grandeurs importantes du processus, et ce indépendamment de l’image actuelle affichée.

Zone de l’image de base

Le contenu proprement dit de l’image affichée se trouve dans la zone de l’image de base.

D’autres fenêtres (par ex. fenêtre de messages, fenêtre d’aide, fenêtre Pop–Up) peuvent être ouvertes aussi bien dans la zone de l’image de base que dans la fenêtre permanente.

Pictogrammes

Les pictogrammes symbolisent sous forme d’images les fonctions des touches virtuelles.

3.2 Clavier

Le clavier de l'OP est constitué de deux blocs fonctionnels qui comportent

- les touches de fonctions/touches virtuelles et
- les touches système.

Touches de fonction/Touches virtuelles

Une **touche de fonction déclenche**, indépendamment de l'image actuelle affichée à l'écran, toujours la même action au niveau de l'OP ou de l'automate (signification globale sur l'OP).
De telles actions peuvent être par ex.:

- affichage d'une image
- affichage des messages d'alarme actuels
- lancement de l'impression d'une copie d'écran (sur papier)
- affichage de la fenêtre de l'horodateur.

Les **touches virtuelles** sont des touches de fonction qui peuvent avoir une signification (locale) spécifique de l'image.

La fonction d'une touche virtuelle peut être différente d'une image à l'autre. Dans l'image affichée, la fonction d'une touche virtuelle est représentée par le pictogramme correspondant dans le bas de l'écran.

Les touches suivantes peuvent avoir la fonctionnalité de touches virtuelles:

- pour OP25: F1 à F14
- pour OP35/OP45: F1 à F20

Fonction de répétition (uniquement pour OP45)

Quand vous appuyez constamment sur une touche, la fonction de répétition est activée.

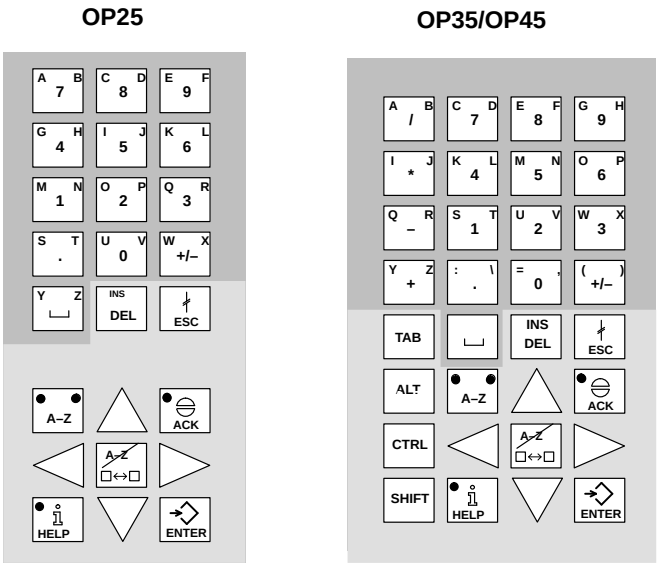
Nota

Avec l'OP45, il n'est pas autorisé d'appuyer simultanément sur plusieurs touches et cela peut provoquer des erreurs d'entrée.

Touches système

Les touches système permettent d'effectuer des entrées sur l'OP.

La figure 3-2 montre l'affectation des touches du clavier du système pour l'OP25 et l'OP35/OP45:



= touches d'entrée pour caractères numériques et alphanumériques

= touches de commande

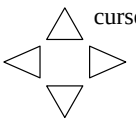
Figure 3-2 Affectation des touches système

Nota

Les touches TAB, ALT, CTRL et SHIFT de l'OP35 sont sans fonction.

Fonctions des touches

Les touches de commande de l'OP ont les fonctions suivantes:

Touche	Description
Touche de commutation	Les touches d'entrée sont commutées de l'affectation numérique sur l'affectation alphanumérique à l'aide de cette touche. La touche a deux LED qui indiquent l'état actuel: aucune LED n'est allumée • l'affectation numérique des touches d'entrée est active • une pression de cette touche commute sur l'affectation alphanumérique des touches d'entrée la LED de droite ou de gauche est allumée • l'affectation alphanumérique de droite ou de gauche des touches d'entrée est active • chaque pression de la touche fait alterner l'affectation alphanumérique de gauche et de droite des touches d'entrée
	• change de fenêtre active (uniquement OP25/35) • quitte l'affectation alphanumérique des touches d'entrée pour revenir à l'affectation numérique
	• Activer le mode édition (uniquement OP25/35) • Effacer/Insérer un caractère
Touche d'annulation	Des actions en cours sont annulées par pression de cette touche, par ex. • des caractères déjà entrés pour une valeur de consigne sont effacés, • un message du système présent est effacé.
Touche d'acquittement	acquitte le message d'alarme actuellement affiché ou tous les messages d'un groupe d'acquittement. La LED est allumée tant qu'un message d'alarme non acquitté est présent.
Touche d'information	ouvre une fenêtre avec un texte d'aide pour l'objet appelé (par ex. message, champ d'entrée) La LED est allumée lorsqu'il existe un texte d'aide pour l'objet appelé. La fenêtre est refermée par pression d'une touche quelconque.
Touche de validation	• valide une entrée et la termine • ouvre la fenêtre Pop–Up pour une entrée symbolique
Touches du curseur 	• déplacent le curseur sur les différents champs d'entrée d'une image • déplacent le curseur à l'intérieur d'un champ d'entrée • choisissent une inscription dans la mémoire tampon de messages • choisissent une valeur dans la fenêtre Pop–Up

3.3 Saisies de valeurs

Les images de l'OP comportent différents types de champ de saisie

- champs numériques (binaires ou analogiques)
- champs de chaînes
- champs symboliques.

Avec l'OP, vous pouvez entrer dans ces champs des valeurs qui sont transmises à l'automate.

3.3.1 Généralités sur la manipulation de l'OP

Saisie de données à l'OP

La façon d'entrer des données à l'OP est décrite ci–dessous.

1. A l'aide des touches curseur, positionnez le curseur sur le champ de saisie où vous voulez faire une entrée.
2. Tapez la valeur. La stratégie d'entrer des valeurs diffère selon le type de champ. Vous trouverez dans les sous–chapitres suivants des informations sur la façon de procéder selon les différents types de champ.
3. Confirmez l'entrée avec la touche ENTER.

Corriger/annuler une saisie

Si vous avez fait une erreur, avant le transfert des données, vous avez disposez des possibilités de correction suivantes :

- Insérer ou supprimer à l'aide de la touche INS/DEL un caractère repéré par le curseur, puis confirmer la valeur correcte avec ENTER.
- Annuler la saisie avec la touche ESC.

Sur ce, la valeur d'origine est réinscrite automatiquement dans le champ. Répétez la saisie avec la valeur correcte et confirmez–la avec la touche ENTER.

Mode édition (uniquement OP25/35)

Les OP25 et OP35 disposent d'une fonction d'édition qui permet de modifier des valeurs déjà transmises.

1. Positionnez le curseur sur le champ concerné.
2. Activez le mode édition en appuyant sur la touche INS/DEL.

   A la différence du mode saisie, la valeur affichée reste présente.
3. éplacez le curseur sur le caractère à corriger.

   Là où se trouve le curseur, vous avez la possibilité avec la touche INS/DEL d'insérer ou de supprimer des caractères.
4. Confirmez la valeur modifiée avec la touche ENTER.

   Vous pouvez annuler la saisie avec la touche ESC. L'ancienne valeur est alors affichée de nouveau.

3.3.2 Champs numériques

La forme du curseur change dans le mode d'entrée. L'entrée commence sur le bord droit du champ d'entrée. Les chiffres entrés sont décalés vers la gauche (comme dans une calculatrice de poche).

Entrée

Pour effectuer une entrée dans un champ numérique, procédez de la manière suivante:

Etape		Touches	Description
1	Entrer une valeur décimale	0 ... 9 +/– , .	
	Entrer une valeur hex	A B ... E F 0 ... 9	Les caractères A ... F doivent être entrés dans le mode alpha.
	Entrée une valeur numérique	0 , 1	
2	Valider l'entrée	ENTER	• La valeur entrée est validée. • Si la valeur entrée n'est pas conforme à une valeur limite configurée ou si des entrées incorrectes ont été faites, l'entrée n'est pas acceptée. L'"ancienne" valeur est conservée.
	ou		
	Annuler l'entrée	ESC	L'"ancienne" valeur est de nouveau validée.

Corriger une entrée

Si vous avez fait une entrée incorrecte, vous avez les possibilités suivantes de la corriger avant la validation:

SI ...	VOUS POUVEZ ...
Chiffre faux	◁ ▷ positionner le curseur sur le chiffre et l'écraser (le curseur reste sur cette position)
Chiffre de trop	INS DEL effacer le chiffre sur lequel le curseur se trouve; l'entrée est décalée à droite
Chiffre manquant	1. A–Z passer dans le mode Alpha 2. INS DEL ajouter un espace sur la position du curseur l'entrée est décalée à gauche à partir de la position du curseur) 3. A–Z □↔□ revenir dans l'affectation numérique des touches d'entrée 4. écraser l'espace

3.3.3 Champs de chaînes de caractères

Vous pouvez entrer dans un champ de chaînes de caractères aussi bien des caractères numériques (chiffres) que des caractères alphanumériques (lettres). Les chaînes peuvent contenir aussi des espaces.

La forme du curseur change dans le mode d'entrée. L'entrée commence sur le bord gauche du champ. Après chaque entrée d'un caractère, le curseur se déplace d'une position vers la droite.

Entrée

Pour effectuer une entrée dans un champ de chaîne de caractères, procédez de la manière suivante:

Etape		Touches	Description
1	Entrer des chiffres	0 ... 9 +/– , .	Quitter auparavant le mode Alpha si nécessaire
	Entrer des lettres	A–Z A B ... Y Z	Commuter dans le mode Alpha
2	Valider l'entrée ou	ENTER	• la chaîne de caractères entrée est validée • le mode Alpha[4] est quitté
	Annuler l'entrée	ESC	• le curseur d'entrée est effacé • le mode Alpha1) est quitté • l'"ancienne" chaîne de caractères est de nouveau valide

Corriger une entrée

Si vous avez fait une entrée incorrecte, vous avez les possibilités suivantes de la corriger avant la validation:

SI ...	VOUS POUVEZ ...
Caractère faux	◁ ▷ positionner le curseur sur le caractère et l'écraser (après l'écrasement, le curseur se déplace d'une position vers la droite)
Caractère de trop	INS DEL effacer le caractère sur la position du curseur; l'entrée est décalée vers la droite
Caractère manquant	1. A–Z passer dans le mode Alpha 2. INS DEL ajouter un espace sur la position du curseur (l'entrée est décalée vers la droite à partir de la position du curseur) 3. écraser l'espace

4) pas pour OP45

Exemple d'entrée d'une chaîne de caractères

Vous voulez entrer "VENTIL 05".
Il vous faut effectuer les opérations suivantes:

Touche	Affichage
A–Z	▮
A–Z , U V	V ▮
A–Z , E F	VE ▮
A–Z , M N	VEN ▮
S T	VENT ▮
A–Z , I J	VENTI ▮
A–Z , K L	VENTIL ▮
A–Z □↔□ , ␣	VENTIL ▮
0	VENTIL 0 ▮
5	VENTIL 05 ▮
ENTER	Valider l'entrée

3.3.4 Champs symboliques

L'entrée d'un champ symbolique se fait au moyen d'une fenêtre Pop–Up dans laquelle sont affichées les inscriptions possibles pour ce champ.

Entrée

Pour entrer un champ symbolique, procédez de la manière suivante:

Etape		Touches	Description
1	Ouvrir la fenêtre Pop–Up	ENTER	
2	Choisir l'inscription	△ ▽	
3	Valider l'entrée ou Annuler l'entrée	ENTER ESC	• La valeur correspondant à l'inscription choisie est validée. • La fenêtre Pop–Up est refermée. • L'"ancienne" valeur est validée de nouveau. • La fenêtre Pop–Up est refermée.

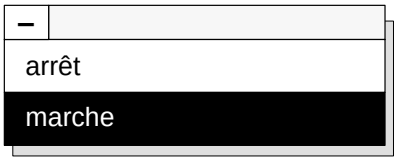
Exemple

Vous voulez mettre en marche le mélangeur 3 au moyen d'une entrée symbolique.

ENTER — La fenêtre Pop–Up est ouverte

Le mélangeur 3 est dans l'état "arrêt"

▽ — Choisissez "marche" pour le mélangeur 3



ENTER — L'entrée choisie est validée

3.4 Manipulation des fenêtres avec les OP25 et OP35

Plusieurs fenêtres peuvent être ouvertes simultanément sur l'OP.

Pour travailler avec une fenêtre, il est possible de passer d'une fenêtre à l'autre.

Un changement est possible entre

- une image de base
- une image permanente
- une ligne de message, une fenêtre de message

Choix d'une fenêtre

Pour choisir une fenêtre avec laquelle vous voulez travailler, utilisez la touche curseur centrale.

Touche	Description
	A chaque fois que vous appuyez sur cette touche, le curseur passe dans la fenêtre suivante.

La fenêtre dans laquelle se trouve le curseur est alors la fenêtre active avec laquelle vous pouvez travailler.

Restrictions particularités

Il n'est pas possible de passer dans une fenêtre qui ne possède pas de champs de saisie.

La ligne de message, la fenêtre de message et les pages de message font exception à cette restriction.

Ici, le curseur est placé sur le premier message et vous avez la possibilité de choisir, le cas échéant, le texte d'information concernant le message.

Touche Info

Fonction de la touche Info :

- A la première frappe

  Le texte d'information se rapportant au champ ou au message choisi est affiché.
- A la deuxième frappe

  Le texte d'information se rapportant à l'image de base est affiché.

Fenêtres statiques et dynamiques

Avec l'OP25, la position de la fenêtre ouverte est statique, c'est–à–dire :

Si, par exemple, une fenêtre de message d'alarme ou une fenêtre de listes déroulantes est ouverte, tout champ de saisie recouvert par cette fenêtre n'est pas accessible.

En général avec l'OP25, les entrées ne sont possibles que lorsque toutes les fenêtres sont fermées.

Avec l'OP35, il est possible de configurer une position dynamique des fenêtres.

Une fenêtre ouverte se déplace automatiquement à une position où elle ne recouvre pas de champ de saisie ni le curseur.

En conséquence, indépendamment du contenu de l'affichage à l'écran, il est toujours possible d'effectuer des entrées.

Images

4

Vue d’ensemble

Les images contiennent des valeurs de processus qui appartiennent à un même ensemble logique. Des éléments graphiques illustrent l’interaction de ces valeurs. Les différentes images donnent ainsi rapidement une vue d’ensemble d’un processus ou d’une installation. En plus de cette ”représentation” du déroulement d’un processus, les images offrent la possibilité d’entrer de nouvelles valeurs et ainsi de conduire le processus.

4.1 Le pupitre opérateur en action

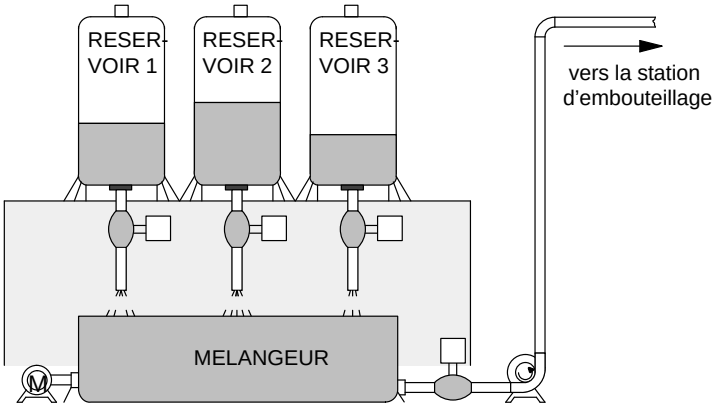
L'OP est utilisé par exemple pour conduire et surveiller une installation de production de différents jus de fruits. L'installation se divise en gros en une station de mélange et une station d'embouteillage.

Station de mélange

Les ingrédients des jus de fruits se trouvent dans trois réservoirs. Ils sont mélangés dans des proportions définies, selon le jus de fruits à produire.

Station d'embouteillage

Le jus de fruits mélangé est déversé dans un réservoir, après l'ouverture d'une vanne, et mis en bouteilles. Les bouteilles sont transportées par un convoyeur à bande. Les bris de verre sont contrôlés avant le remplissage. Les bouteilles remplies sont bouchées, étiquetées et mises en palettes.



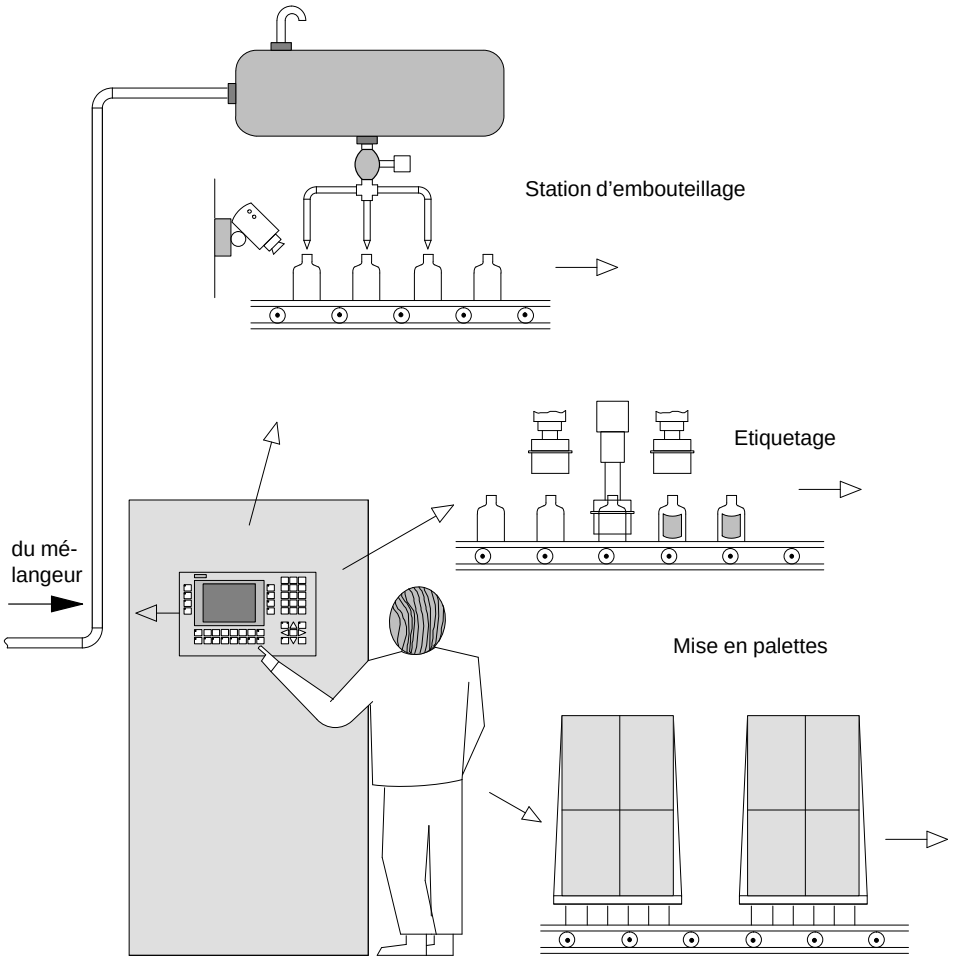


Figure 4-1 Stations de mélange et d'embouteillage

4.2 Eléments d’image

Différents éléments sont utilisés pour la représentation d’une image avec l’OP, par ex.

- textes invariables,
- caractères semi–graphiques,
- champs de sortie pour valeurs de processus,
- champs d’entrée pour valeurs de processus,
- barres,
- courbes,
- graphiques symboliques.

Nous vous montrons les différents éléments d’image en prenant comme exemple la station de mélange de l’installation de jus de fruits décrite plus haut.

Eléments de l’image de l’exemple

L’image de l’exemple contient les éléments suivants:

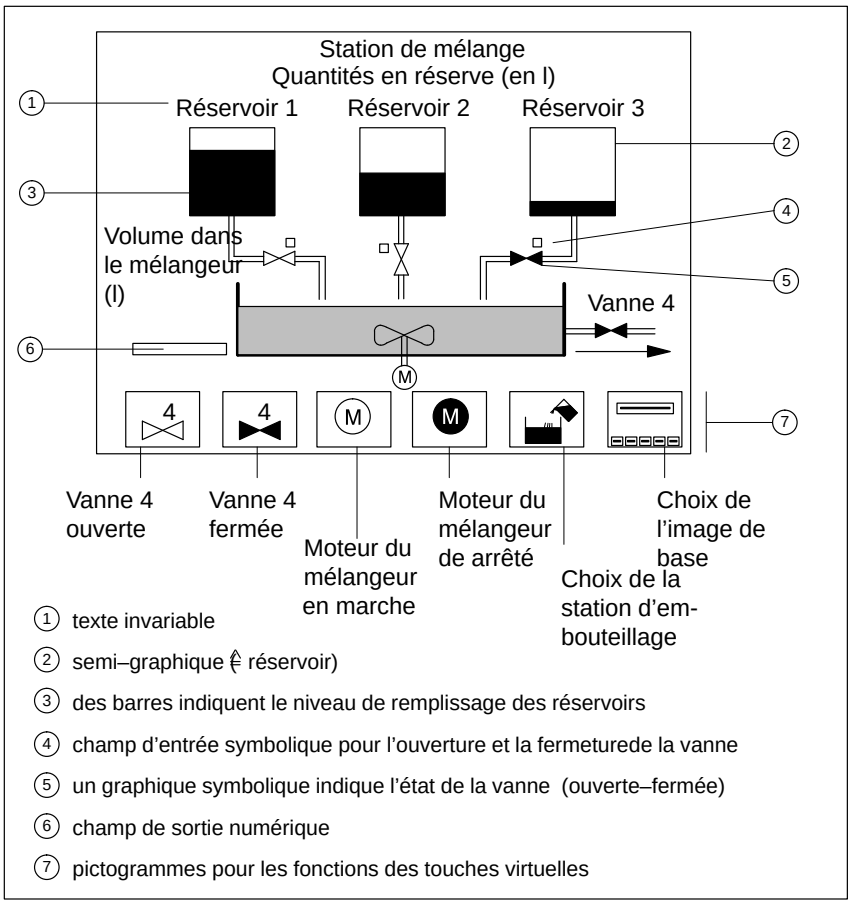

Station de mélange
Quantités en réserve (en l)
Réservoir 1
Réservoir 2
Réservoir 3
Volume dans le mélangeur (l)
Vanne 4
M
4
4
M
M
Vanne 4 ouverte
Vanne 4 fermée
Moteur du mélangeur en marche
Moteur du mélangeur de arrêté
Choix de la station d’em-bouteillage
Choix de l’image de base
1 texte invariable
2 semi–graphique (réservoir)
3 des barres indiquent le niveau de remplissage des réservoirs
4 champ d’entrée symbolique pour l’ouverture et la fermeturede la vanne
5 un graphique symbolique indique l’état de la vanne (ouverte–fermée)
6 champ de sortie numérique
7 pictogrammes pour les fonctions des touches virtuelles

Figure 4-2 Exemple d’image d’une station de mélange

4.3 Appel d’une image

Il est possible d’appeler une image au moyen

- d’une touche de fonction (touche virtuelle),
- d’un champ d’entrée (configuré à cette fin),
- d’un ordre de l’automate.

Touche de fonction

Une image déterminée est affichée lorsque vous appuyez sur une touche de fonction (ou une touche virtuelle).

Champ d’entrée

Une image est affichée après que l’entrée correspondante dans un champ d’entrée configuré pour l’appel d’une image ait été effectuée.

Ordre de l’automate

L’automate donne à l’OP l’ordre d’appeler une image en fonction de l’état du processus ou de l’installation.

4.4 Images standard

Des images standard, qui peuvent être intégrées et aussi modifiées (adaptées) lors de la configuration, sont fournies avec l'OP.

Image de base

Les images standard sont appelées à partir d'une image de base au moyen de touches virtuelles.

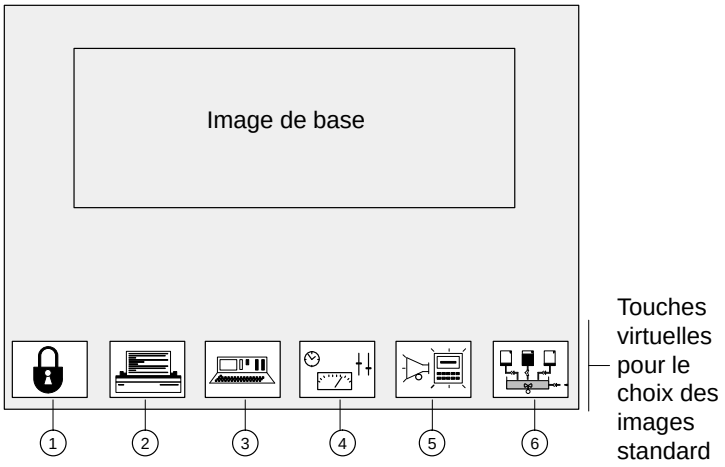


Figure 4-3 Image de base (exemple)

① Traitement de mot de passe

② Réglages de l'imprimante

③ Etat variable

④ Réglages du système

⑤ Traitement de message

⑥ Station de mélange (exemple)

Vous trouverez des informations détaillées sur la fonction et la manipulation des images standard dans les chapitres correspondants de ce manuel.

Messages

5

Vue d’ensemble

Les messages informent l’opérateur de certains événements par l’affichage d’un texte.

On distingue les types de messages suivants:

- les **messages d’événement** servent à afficher les états du processus lors du fonctionnement normal de l’installation.
- les **messages d’alarme** affichent les pannes/interruptions au cours du déroulement du processus.
- les **messages du système**.

  A la différence des messages d’événement et d’alarme, qui contiennent des informations relatives au processus, les messages du système renseignent sur des états internes/défauts de l’OP.

5.1 Messages d’événement et d’alarme

Les messages d’événement et d’alarme renseignent sur les états normaux ou critiques du processus par l’affichage de textes de message. Le texte du message peut également contenir des valeurs de mesure actuelles.

Nous allons vous expliquer par deux exemples les différences entre les messages d’événement et les messages d’alarme.

Messages d’événement

L’installation de jus de fruits a terminé l’opération de mélange. L’opérateur en est informé par un message d’événement qui pourrait ressembler à ceci:

```
Opération de mélange terminée
Volume dans le mélangeur : 5000 l
```

Messages d’alarme

L’opérateur commence maintenant l’opération d’embouteillage, mais il a oublié d’ouvrir la vanne d’embouteillage. L’automate arrête automatiquement l’opération d’embouteillage et émet par ex. le message suivant:

```
Opération d’embouteillage interrompue
La vanne d’embouteillage est fermée !
```

A cause de leur importance, les messages d’alarme doivent être acquittés. L’opérateur confirme ainsi qu’il a tenu compte du message.

L’automate peut aussi acquitter un message.

5.1.1 Caractéristiques générales

Possibilités d'affichage

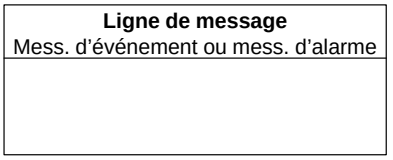
L'OP offre pour les messages d'événement et d'alarme les possibilités d'affichage suivantes:

Ligne de message, fenêtre de message

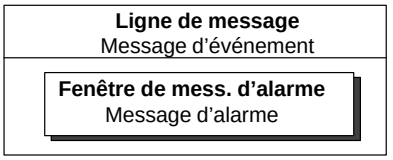
Un message d'événement ou d'alarme peut être affiché dans une ligne de message ou dans une fenêtre de message.

Une des combinaisons suivantes peut être définie lors de la configuration:

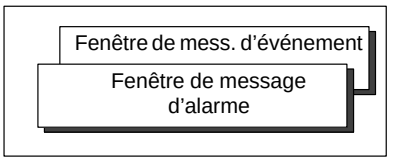
- affichage d'un message d'événement ou d'alarme dans la ligne de message



- affichage d'un message d'événement dans la ligne de message et d'un message d'alarme dans la fenêtre de message



- affichage d'un message d'événement/ d'alarme dans la fenêtre de message correspondante



Page des messages d'événement, page des messages d'alarme

L'opérateur peut visualiser dans la page de messages correspondante tous les messages d'événement ou d'alarme encore présents.

Mémoire tampon de messages

L'OP mémorise tous les messages dans une mémoire sauvegardée par une pile. Ces messages mémorisés peuvent être visualisés.

Priorité d'affichage

Chaque message a reçu, lors de la configuration, une certaine priorité qui détermine son importance.

- Si plusieurs messages sont présents, le message qui a la priorité la plus urgente est affiché en premier.
- Si plusieurs messages d'alarme non acquittés sont présents, le premier (le plus ancien) ou le dernier (le plus récent) est affiché.

  Le mode d'affichage Premier/Dernier configuré peut être modifié par l'opérateur.
- S'il y a plusieurs messages d'événement ayant la même priorité, le plus récent est affiché.

Etats des messages

Les événements signalés peuvent avoir les états suivants:

Apparu	désigne l'apparition du message
Disparu	la cause du message n'existe plus
Acquitté	uniquement pour les messages d'alarme, le message a été reconnu et confirmé par l'opérateur.

Ces états des messages sont enregistrés par l'OP au moment précis de leur apparition et sont indiqués par l'affichage d'une page de messages ou de la mémoire tampon de messages.

Indicateur de messages

Lorsque ce symbole apparaît sur l'écran de l'OP, cela signifie qu'il y a encore au moins un message d'alarme présent.

Acquittement de messages d'alarme

Les messages d'alarme doivent être acquittés par l'opérateur ou par l'automate.

Touche	Description
	Acquitter le message d'alarme affiché

Si un autre message non acquitté est encore présent après l'acquittement du premier, ce message est affiché.

Groupes d'acquittement

Des messages peuvent être réunis dans des **groupes d'acquittement**.

Si le message affiché appartient à un groupe d'acquittement, tous les autres messages d'alarme de ce groupe sont aussi acquittés automatiquement lors de l'acquittement de ce message.

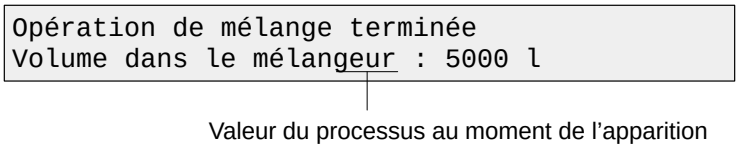
5.1.2 Messages actuels

Ligne de message

La ligne de message est toujours présente quelle que soit l'image choisie.

Selon la configuration, les messages d'événement et/ou d'alarme sont affichés dans la ligne de message.

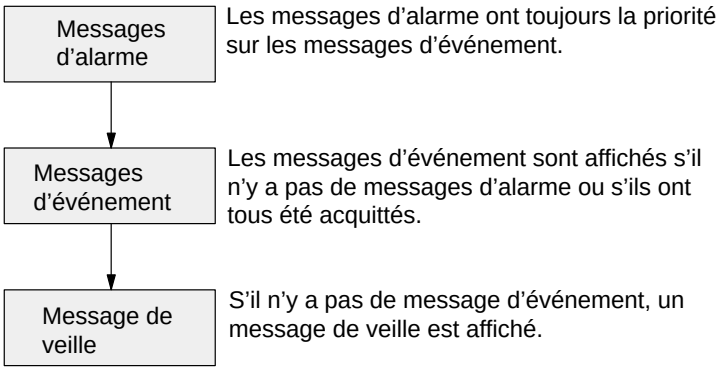
Exemple de message d'événement:



Messages d'alarme clignotants

Les messages d'alarme clignotent dans l'écran de l'OP pour se différencier des messages d'événement.

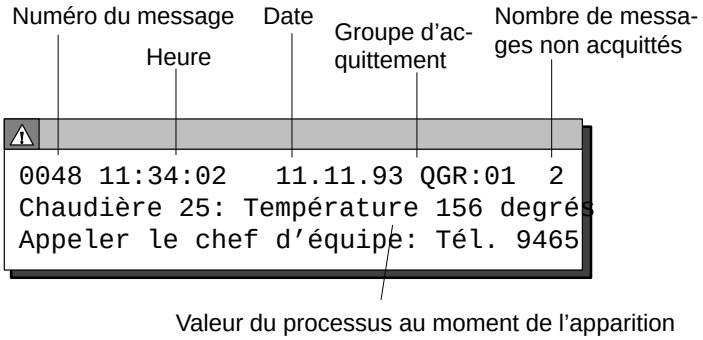
Priorité d'affichage


Messages d'alarme
Les messages d'alarme ont toujours la priorité sur les messages d'événement.
Messages d'événement
Les messages d'événement sont affichés s'il n'y a pas de messages d'alarme ou s'ils ont tous été acquittés.
Message de veille
S'il n'y a pas de message d'événement, un message de veille est affiché.

Fenêtre de message

Les messages affichés dans une fenêtre de message contiennent, en plus du texte du message, des informations supplémentaires comme par ex. le numéro du message, la date/l'heure d'apparition du message.

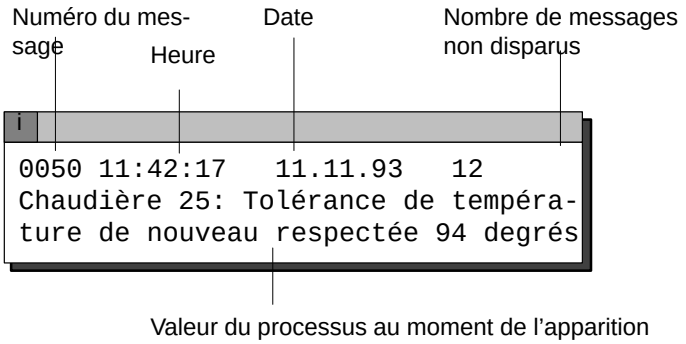
Exemple de fenêtre de message d'alarme:



Fenêtre de message d'événement

La fenêtre de message d'événement n'est pas affichée automatiquement, mais doit au contraire être ouverte et fermée par l'opérateur ou l'automate.

S’il n’y a pas de message d’événement, un message de veille est affiché.



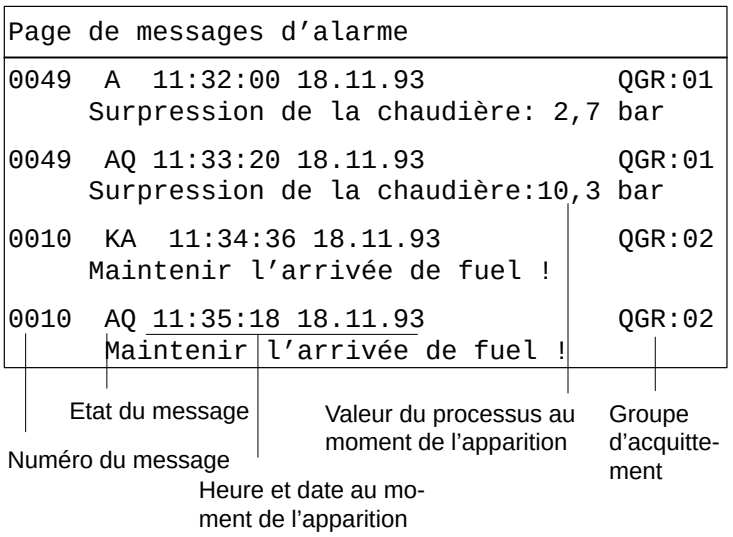
Page de messages d’alarme, page de messages d’événement

Les pages de messages doivent donner à l’opérateur un aperçu des messages d’alarme ou d’événement qui sont encore présents, c.–à–d. qui n’ont pas encore disparu.

La page de messages d’événement ou d’alarme peut être appelée par l’opérateur sur l’OP ou par l’automate.

Les différents événements signalés sont triés d’après la **priorité d’affichage** et, dans le cas de messages d’alarme, ils sont listés selon l’option d’affichage **Premier/Dernier**.

Exemple de page de messages d’alarme:


Page de messages d’alarme
0049 A 11:32:00 18.11.93 QGR:01
Surpression de la chaudière: 2,7 bar
0049 AQ 11:33:20 18.11.93 QGR:01
Surpression de la chaudière:10,3 bar
0010 KA 11:34:36 18.11.93 QGR:02
Maintenir l’arrivée de fuel !
0010 AQ 11:35:18 18.11.93 QGR:02
Maintenir l’arrivée de fuel !
Etat du message
Valeur du processus au moment de l’apparition
Groupe d’acquittement
Numéro du message
Heure et date au moment de l’apparition

Si les messages ne peuvent pas tous être affichés simultanément, on peut faire défiler le contenu de la page de messages vers le haut ou vers le bas avec les touches de curseur $\bigtriangledown$, $\bigtriangleup$.

Pour chaque événement signalé, la page de messages contient les informations suivantes:

- numéro du message
- état du message avec heure et date

  L'affichage de l'état du message (par ex. *A* pour Apparu et *Q* pour Acquitté) est actualisé par l'OP.
- groupe d'acquittement auquel un message d'alarme appartient
- texte du message, éventuellement avec des valeurs du processus

Si un message contient des valeurs du processus, l'OP affiche ici les valeurs telles qu'elles étaient au moment de l'apparition ou de la disparition de l'état (moment de l'apparition, moment de la disparition).

Pour l'état de message Acquitté, l'OP n'enregistre aucune valeur actuelle.

Accès à la mémoire tampon de messages

En appuyant pusieurs fois sur la touche de fonction avec laquelle vous avez appelé la page des messages d'alarme/messages d'événement, vous pouvez alterner entre l'affichage de la page de messages et de la mémoire tampon de messages.

Listage des messages

Lorsque la fonction de listage des messages est active, tous les événement signalés sont sortis directement sur l'imprimante connectée à l'OP.

5.1.3 Messages mémorisés

L'OP enregistrer tous les événement signalés dans une mémoire sauvegardée par une pile.

Ceci permet d'afficher aussi ultérieurement les messages survenus.

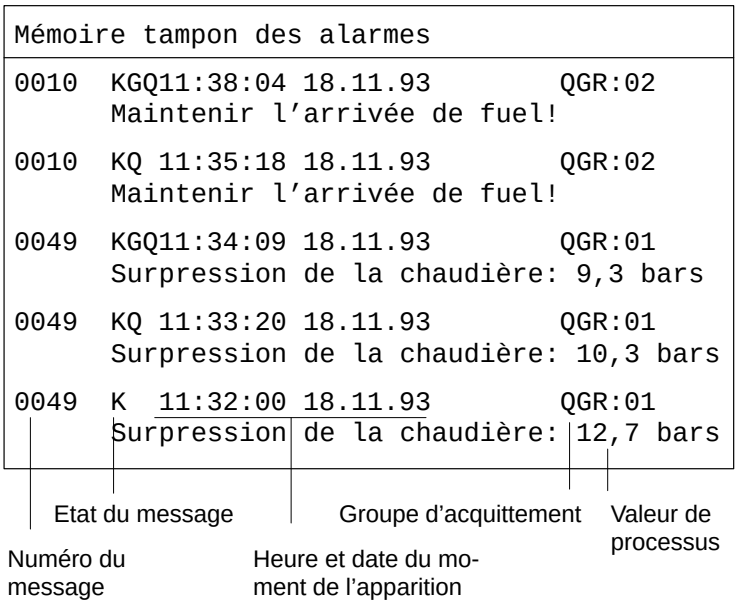
Mémoire tampon des messages d'alarme, mémoire tampon des messages d'événement

Les événement signalés et mémorisés sont affichés, selon le type de message, dans la mémoire tampon des messages d'alarme ou dans celle des messages d'événement.

Une page de mémoire tampon peut être appelée sur l'OP ou par l'automate.

Tous les messages sont affichés par **ordre chronologique**, les plus récents figurant en haut de l'écran.

Exemple d'affichage de la mémoire tampon des messages d'alarme:


Mémoire tampon des alarmes
0010 KGQ11:38:04 18.11.93 QGR:02
Maintenir l'arrivée de fuel!
0010 KQ 11:35:18 18.11.93 QGR:02
Maintenir l'arrivée de fuel!
0049 KGQ11:34:09 18.11.93 QGR:01
Surpression de la chaudière: 9,3 bars
0049 KQ 11:33:20 18.11.93 QGR:01
Surpression de la chaudière: 10,3 bars
0049 K 11:32:00 18.11.93 QGR:01
Surpression de la chaudière: 12,7 bars
Etat du message
Groupe d'acquittement
Valeur de processus
Numéro du message
Heure et date du moment de l'apparition

Si un texte de message contient des valeurs du processus, l'OP affiche ici les valeurs telles qu'elles étaient au moment de l'apparition et de la disparition des événement signalés.

Les informations sont par ailleurs identiques à celles des pages de messages d'alarme ou des pages de messages d'événement.

Effacement de la mémoire tampon

La mémoire tampon des messages d'événement/messages d'alarme peut être effacée sur l'OP ou par l'automate.

Exception faite des

- messages présents
- messages d'alarme qui n'ont pas encore été acquittés.

Débordement de la mémoire tampon

Les événement signalés sont enregistrés par l'OP dans une zone de mémoire commune aux messages d'alarme et d'événement, qui est appelée mémoire tampon de messages.

S’il reste encore de la place (réserve) dans la mémoire tampon de messages, l’OP peut afficher un message du système qui en fait part.

S’il n’y a plus de place dans la mémoire tampon de messages et que de nouveaux messages arrivent, l’OP efface les événement signalés de la mémoire tampon de messages jusqu’à ce qu’une certaine réserve de place soit de nouveau disponible.

Les événement signalés sont effacés, et ce dans l’ordre suivant:

1. messages d’événement qui ont déjà disparu
2. messages d’alarme qui ont disparu et ont été acquittés
3. messages d’événement présents
4. messages d’alarme présents.

Les messages effacés sont sortis automatiquement sur l’imprimante connectée à l’OP à condition que le débordement de la mémoire ait été configuré.

5.1.4 Image standard Traitement de message

Structure

Les messages d'événement et d'alarme peuvent être traités au moyen de l'image standard *Traitement de message*.

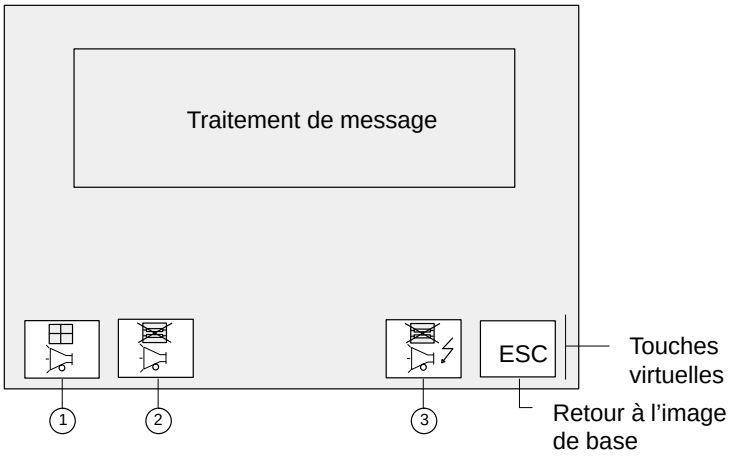


Figure 5-1 Image standard Traitement de message

Commande

Les touches virtuelles ont la signification suivante:

① ouverture de la fenêtre des messages d'événement

② effacement de la mémoire tampon des messages d'événement

③ effacement de la mémoire tampon de messages d'alarme

Les fonctions suivantes peuvent être activées en plus à l'aide de touches de fonction:

K1 ouvrir la page des messages d'événement,
alterner entre l'affichage de la page des messages d'événement et de la mémoire tampon des messages d'événement.

K2 ouvrir la page des messages d'alarme,
alterner entre l'affichage de la page des messages d'alarme et de la mémoire tampon des messages d'alarme.

5.2 Messages du système

Les messages du système donnent des informations sur certains états internes de fonctionnement de l'OP. Le spectre des messages possibles du système s'étend des simples indications aux messages de défauts graves et fatals.

Les causes de messages du système peuvent être des

- erreurs de manipulation,

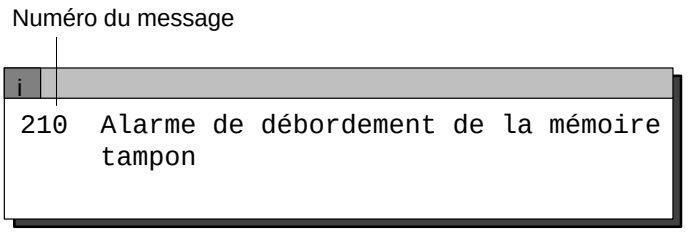
  par ex. entrées inadmissibles
- défauts du système,

  par ex. perturbation de la communication entre l'OP et l'automate

Fenêtre de message du système

Dès qu'un certain état de fonctionnement ou défaut survient, l'OP ouvre automatiquement une fenêtre avec un message du système.

Exemple de fenêtre de message du système:



Un message du système comporte un numéro de message et un texte de message. Le texte du message peut contenir également des variables internes du système qui précisent la cause d'un message de défaut.

Annulation

Lors de messages du système, vous pouvez fermer la fenêtre de message du système en appuyant sur la touche d'annulation ou en appelant une autre image.

Une confirmation ou une décision de l'opérateur est attendue pour certains messages du système, par ex.:

```
"Formater le support de données ? 0 Oui / 1 Non"
```

La suite du déroulement dépend alors de la réponse 0 (Oui) ou 1 (Non).

Causes de défauts, remède

En annexe à ce manuel se trouve une liste des messages du système qui donne de plus amples informations sur la cause des messages ainsi que sur les variables du système éventuellement affichées et qui, le cas échéant, indique des possibilités d'aide.

Recettes

6

Vue d’ensemble

L’exemple d’une installation de jus de fruits a été présenté dans le chapitre 4 de ce manuel. Cette installation délivre comme produit fini une bouteille de jus de fruits.

Le produit fini est déterminé par différentes grandeurs d’influence assignées par l’installation.
Les grandeurs d’influence pour un jus de fruits précis peuvent être réunies dans une ”directive de traitement”, qui est appelée ”recette”. Chaque grandeur d’influence représente une inscription dans cette recette. Les recettes sont configurées et peuvent être modifiées sur l’OP.

Exemple d'une recette

La recette de notre exemple est ORANGE:

Réservoir 1
Réservoir 2
Temps de mélange
Volume des bouteilles
Etiquette
Nombre de bouteilles par caisse

Un jus de fruits peut être mélangé dans différentes concentrations, par ex. comme boisson à l'orange, nectar d'orange, jus d'orange pur. Ces différentes catégories peuvent aussi être conditionnées dans des bouteilles de différentes tailles. Tout ceci se passe suivant la même recette, cependant les différentes inscriptions ont des valeurs particulières. L'ensemble des valeurs correspondant aux inscriptions (par ex. pour la boisson à l'orange) forme un enregistrement.

Enregistrements

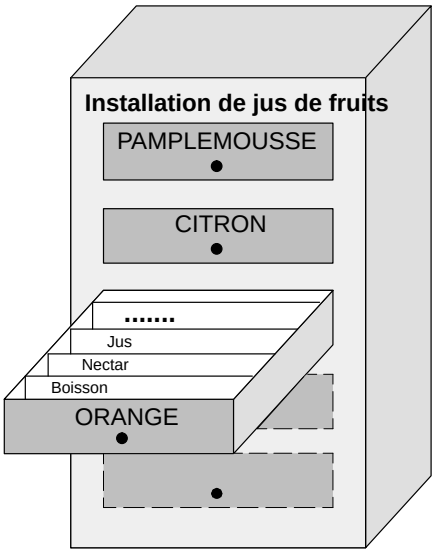
Les enregistrements d'une recette sont composés sur l'OP. Ce peut être par exemple:

	Enregistrements pour		
Recette ORANGE	Boisson	Nectar	Jus
Réservoir 1	90	70	0
Réservoir 2	10	30	100
Temps de mélange	5	10	0
Volume des bouteilles	1	0,7	1
Etiquette	4	2	1
Nombre de bouteilles par caisse	6	12	6

Analogie avec un meuble–classeur

La thématique des recettes peut être comparée à une armoire à documents.

L'installation ou le processus à piloter représente l'armoire. Les différents tiroirs ont chacun la structure fixe d'une recette. Les enregistrements d'une recette sont inscrits sur les fichiers du tiroir correspondant.



La "gestion des fichiers" est assurée par l'opérateur sur le pupitre opérateur.

Nous vous montrons dans les sous–chapitres suivants les étapes nécessaires à cette gestion.

6.1 Traitement et transfert d’enrgistrement

Vous avez appris jusqu’ici que la recette est configurée avec ses inscriptions. Il n’est pas possible de modifier ultérieurement une recette sur l’OP.

La gestion des recettes sur le pupitre opérateur signifie donc

- mémoriser (archiver),
- charger,
- effacer et
- modifier.

des enregistrements.

6.1.1 Images standard Traitement d'enregistrement et Transfert d'enregistrement

Pour le traitement des enregistrements, vous disposez de l'image standard Traitement d'enregistrement. Une autre image standard Transfert d'enregistrement complète les possibilités de traitement par des fonctions de transfert particulières.

Image Traitement d'enregistrement

Structure de l'image standard *Traitement d'enregistrement*

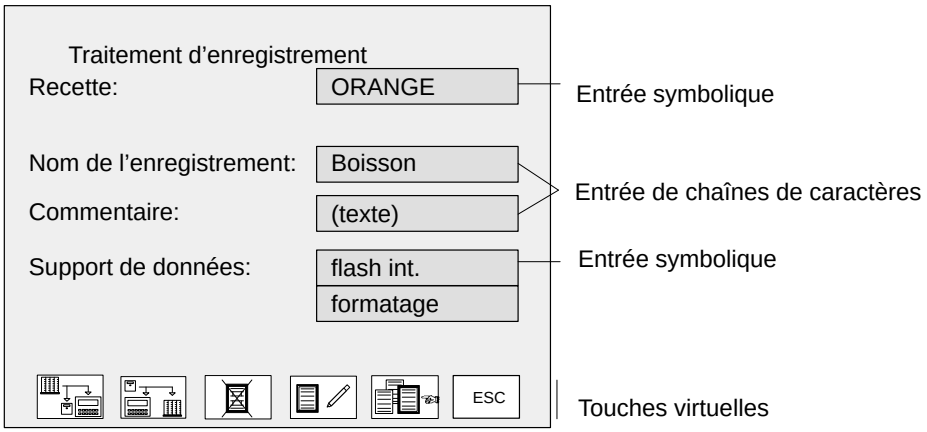


Figure 6-1 Image standard Traitement d'enregistrement

Les pictogrammes qui figurent à la ligne des touches virtuelles ont la signification suivante:

Touche virtuelle	Description
MEMORISER	Copier des valeurs actuelles de l'automate vers l'OP et les sauvegarder sous forme d'enregistrement sur le support de données choisi (–> chapitre 13) : • OP25/35 : mémoire flash interne ou module Jeida / PCMCIA • OP35/45 : disquette • OP45 : disque dur
CHARGER	Chargement de l'enregistrement choisi du support de données choisi dans l'OP et transmission à l'automate.
EFFACER	Effacement de l'enregistrement choisi sur le support de données choisi. **Nota** Pour effacer tous les enregistrements, il est plus pratique de formater le support de données flash ou disquette.
MODIFIER	Edition (modification) de l'enregistrement choisi sur le support de données choisi.
CHOISIR	Recherche d'un enregistrement de la recette choisie.

Image Transfert d'enregistrement

Les valeurs actuelles peuvent être transmises de l'OP à l'automate et inversement, sans être mémorisées sur un support de données. Ceci permet de maîtriser plus aisément par ex. la phase de démarrage d'un processus.

Le transfert entre l'OP et le support de données est également possible. Vous disposez pour cela de l'image Transfert d'enregistrement.

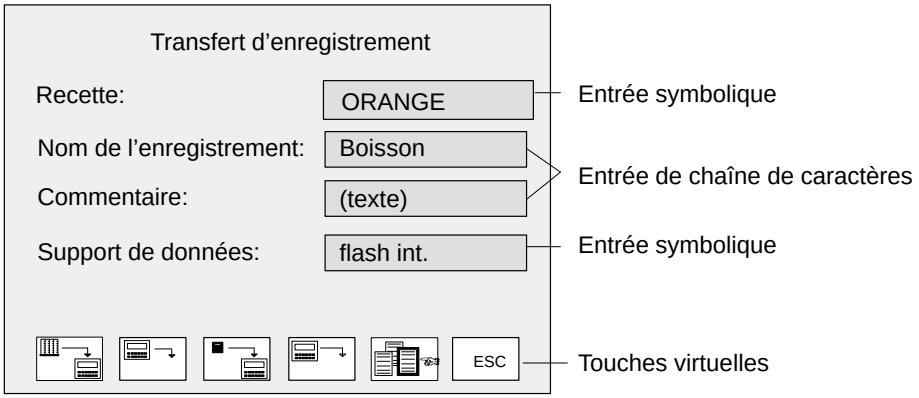


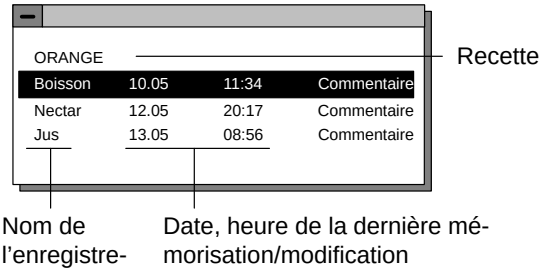
Figure 6-2 Image standard Transfert d'enregistrement

Les pictogrammes qui figurent à la ligne des touches virtuelles ont la signification suivante:

Touche virtuelle	Description
SPS → OP	Transfert des valeurs actuelles de l'automate dans l'OP (actualisation des valeurs dans l'OP)
OP → SPS	Transfert des valeurs actuelles de l'OP dans l'automate (transfert des valeurs dans l'automate)
Dat → OP	Transfert d'un enregistrement du support de données dans l'OP
OP → Dat	Transfert d'un enregistrement de l'OP dans le support de données
CHOISIR	Sélection d'un nom d'enregistrement

Commande générale

La commande à l'aide des images standard *Traitement d'enregistrement* et *Transfert d'enregistrement* s'opère selon le schéma représenté ci–dessous.

Etape		Touche/ Touche virtuelle	Description
1	Choisir le nom de la recette		
2	Entrer le nom de l'enregistrement ou choisir un nom d'enregistrement		Les conventions suivantes doivent être respectées lors de l'attribution de noms à des enregistrements: • les noms ne doivent pas dépasser 11 caractères. Un point est mis automatiquement après l'entrée du huitième caractère. • Trois caractères au maximum peuvent être entrés après un point. • Les caractères particuliers, espaces et virgules sont proscrits. L'activation de la touche virtuelle ouvre une fenêtre dans laquelle sont affichés tous les enregistrements de la recette choisie.  Commande dans la fenêtre de sélection d'un enregistrement: 1. △ , ▽ choisir l'enregistrement désiré à l'aide des touches du curseur 2. ENTER valider l'enregistrement choisi et refermer la fenêtre
3	Choisir le support de données		Les enregistrements peuvent être archivés sur les supports de données suivants, pour peu que l'OP en soit équipé: FLASH interne, disquette, disque fixe. Carte PCMCIA/Jeida
4	Choisir avec la touche virtuelle la fonction qui doit être exécutée, par. chargement, mémorisation, édition		

6.1.2 Création et modification d'enregistrements

Lors de la configuration de l'OP, seule la structure des recettes est définie et aucun enregistrement n'existe encore. Ils vont être créés ensuite avec l'OP.

Créer ou éditer des enregistrements

L'image standard Traitement d'enregistrements offre une fonction d'édition qui permet de :

- créer de nouveaux enregistrements sur un support de données choisi
- modifier le contenu d'enregistrements qui sont mémorisés sur le support de données.

Façon de procéder pour créer ou éditer des enregistrements

1. Choisir une recette
2. Taper le nom de l'enregistrement

   Pour créer un nouvel enregistrement, tapez un nom d'enregistrement qui n'existe pas encore.
3. Choisir un support de données sur lequel l'enregistrement sera mémorisé.

Nota

Avant la première mise en mémoire, vous devez formater le support de données.Pour les mémoires Flash et les disquettes, l'image Traitement d'enregistrements met à disposition une fonction de formatage.

---

4. Appel du mode édition

   L'enregistrement choisi est affiché sous forme d'une liste dans la fenêtre d'édition (par ligne une rubrique de recette et la valeur correspondante).

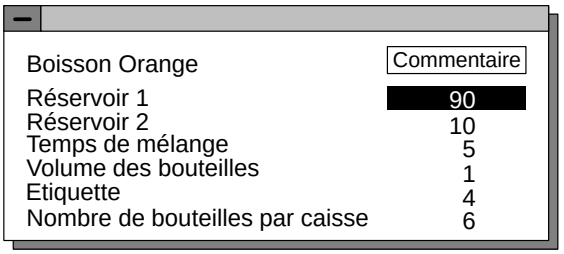


Figure 6-3 Fenêtre d'édition d'enregistrements

Activités possibles dans la fenêtre d'édition

Activité		Touche	Description
1	Choix d'une valeur à modifier	△ , ▽	
2	Saisie d'une nouvelle valeur		Seules des valeurs décimales et des chaînes sont permises
3	Taper un commentaire (optionnel)	△	Vous parvenez au champ de commentaire à partir du champ de saisie le plus haut avec la touche curseur △ **Nota** Un commentaire entré dans l'image Transfert d'enregistrements n'est pas pris en compte dans la fenêtre d'édition.
4	Transférer une nouvelle valeur	ENTER	Par sécurité, il vous est demandé de confirmer : 0 Oui: les nouvelles valeurs sont inscrites dans l'enregistrement. La fenêtre d'édition se referme. 1 Non: Vous pouvez continuer de travailler avec la fenêtre d'édition.
	Ou annuler la saisie	ESC	Par sécurité, il vous est demandé une confirmation.

Transférer des valeurs depuis l'automate

Si les enregistrements doivent contenir les valeurs actuelles de l'automate, procédez avec l'image Traitement d'enregistrements selon les étapes suivantes :

1. Choisir une recette à laquelle doit être affecté un enregistrement
2. Taper le nom de l'enregistrement et le commentaire optionnel
3. Choisir le support de données sur lequel l'enregistrement doit être mémorisé
4. Mémoriser l'enregistrement

Nota

Si la recette ne comporte pas encore d'enregistrement portant le même nom, la mémorisation est immédiate.

Sinon, avant d'écraser l'enregistrement, le système vous pose une question de sécurité.

---

5. Si vous voulez créer d'autres enregistrements, répétez les étapes 1 à 4 pour chaque enregistrement.

Copier des enregistrements

Copier des enregistrements signifie : vous utilisez les valeurs actuelles dans l'OP comme base et les transférez sous des noms différents sur le support de données.

Plus tard, vous pourrez éditer ou adapter les enregistrements créés.

Procédez selon les étapes suivantes dans l'image Traitement d'enregistrements :

1. Choisir une recette
2. Taper le nom de l'enregistrement et le commentaire optionnel
3. Transférer l'enregistrement de l'OP vers le support de données
4. Répéter les étapes 1 à 4 pour chaque nouvel enregistrement.

6.2 Jeux de paramètres

Définition

Un jeu de paramètres est la réunion, sous une dénomination commune, d'enregistrements composés de différentes recettes.

Un jeu de paramètres contient dans ses enregistrements toutes les valeurs qui sont nécessaires au réglage d'une machine ou d'une installation. Il est possible de changer par ex. le réglage de base de machines qui fabriquent parallèlement des objets différents.

Exemple

Pour illustrer ceci, l'installation de jus de fruits prise comme exemple va être agrandie par trois lignes de production dotées du même équipement. Les recettes ORANGE, PAMPLEMOUSSE et CITRON seront conduites parallèlement dans ces lignes de production. Chacune des recettes reçoit un enregistrement "Boisson". Ces trois enregistrements constituent le jeu de paramètres "Boisson".

Ainsi au début d'une équipe par exemple, chacune des trois lignes de production peut être réglée sur la fabrication d'une boisson particulière par une seule opération de chargement!

Traitement

Un jeu de paramètres est traité comme un enregistrement, dans l'image *Traitement d'enregistrement*.

Les possibilités de traitement sont:

- choix
- mémorisation (archivage)
- chargement
- effacement

Choisir

Dans le champ symbolique "Recette:", il faut choisir "Jeu de paramètres" comme nom de recette.

Nota

Si le "Jeu de paramètres" a été choisi comme recette, tous les enregistrements de toutes les recettes sont affichés dans la fenêtre de sélection de l'enregistrement lorsque vous appuyez sur la touche virtuelle CHOISIR. Les jeux de paramètres (enregistrements qui existent plusieurs fois sous le même nom) sont repérés par un * placé avant le nom.

Mémoriser (archiver)

Un jeu de paramètres peut être archivé, c.–à–d. mémorisé sur un support de données, de deux manières.

a) Mémoriser un enregistrement pour chaque recette:

1. choisir ”Jeu de paramètres” comme recette
2. attribuer un nom d’enregistrement et un support de données
3. mémoriser le jeu de paramètres comme enregistrement

b) Mémoriser individuellement un enregistrement pour des recettes choisies:

1. choisir le nom de la recette
2. attribuer le nom de l’enregistrement et le support de données
3. mémoriser l’enregistrement
4. répéter les opérations 1 et 3 pour chaque enregistrement

Charger

Tous les enregistrements existants sur le support de données avec le nom choisi sont chargés dans l’OP et transmis à l’automate.
Même procédure que celle décrite au chapitre 6.1.1.

Nota

Suivant le volume des recettes, la transmission d’un jeu de paramètres à l’automate peut durer relativement longtemps. C’est pourquoi un jeu de paramètres ne doit contenir que les recettes absolument nécessaires.

Effacer

Jeu de paramètres complet:

même procédure que celle décrite dans le chap. 6.1.1.
Choisir ”Jeu de paramètres” comme nom de recette.

Le jeu de paramètres en partie:

L’enregistrement qui porte le nom correspondant est effacé dans chacune des recettes choisies.
Même procédure que celle décrite dans le chap. 6.1.1.

Editer

Il n’est pas possible d’éditer un jeu de paramètres. Les enregistrements contenus dans le jeu de paramètres ne peuvent être modifiés que séparément. La procédure est décrite dans le chap. 6.1.2.

Fonctions d’impression

7

Vue d’ensemble

L’OP peut sortir sur une imprimante

- le listage des messages et
- des copies sur papier du contenu actuel de l’écran.
- Imprimer une liste d’images

Des imprimantes appropriées sont par ex. les modèles DR 215, DR 235.

7.1 Copie d’écran

Lancer la copie d’ecran

Pour lancer la copie d’écran, appuyez sur une touche de fonction. L’image affichée à l’écran est ensuite imprimée dans le format ASCII (caractères) ou en tant que graphique (pixels). Les fenêtres qui sont ouvertes dans l’image (par ex. fenêtre de message) ne sont pas imprimées sur le papier.

Interrompre la copie d’ecran

Pour interrompre une copie d’écran commencée, appuyez de nouveau sur la touche ”HARDCOPY”.

L’interruption d’une copie d’écran sont signalés par un message respectif du sytème.

7.2 Listage des messages

Activer/désactiver le listage des messages

Le listage des messages peut être activé ou désactivé sur l’OP.

Lorsque le listage est activé, tous les évènements signalés sont sortis sur l’imprimante.

Stockage intermédiaire des contrats d’impression

Des copies d’écran peuvent être imprimées pendant l’impression des messages. Les messages qui arrivent pendant l’impression de la copie d’écran sont stockés dans le tampon des messages et imprimés ultérieurement.

7.3 Listage forcé

Configurer le listage forcé

Si le listage forcé est configuré, les messages effacés par l’OP lors du débordement de la mémoire tampon de messages sont sortis automatiquement sur l’imprimante.

7.4 Imprimer une liste d'images (uniquement OP25 et OP35)

Fonction

Pour la constitution de votre documentation, vous pouvez créer une liste pouvant contenir jusqu'à 20 images dont l'impression à raison d'une image par page peut être lancée automatiquement par une seule commande d'impression.

Si une image comprend des champs d'affichage de valeurs de processus, les valeurs imprimées sont alors les valeurs actuelles provenant de l'automate.

Lancer l'impression

L'impression est lancée soit par une touche de fonction, soit par l'automate à l'aide du contrat 85. Si l'impression est lancée par contrat automate, le nombre maximal d'images imprimées est limité à trois.

Imprimer plusieurs listes d'images

Vous pouvez définir et imprimer plusieurs listes d'images distinctes. Intégrez pour cela cette fonction plusieurs fois à la configuration (par exemple attribuez–la à plusieurs touches de fonction) ou transmettez plusieurs fois le contrat automate 85.

Restrictions

L'impression se fait en mode ASCII, c'est–à–dire les éléments graphiques contenus dans les images (par ex. images entièrement graphiques, les courbes et les barre–graphes) ne seront pas imprimées. Pendant l'impression, il n'est pas possible de lancer une copie d'écran.

Protection par mot de passe

8

Vue d’ensemble

Les touches de fonction, les touches virtuelles ainsi que les champs d’entrée peuvent être protégés par des mots de passe, c.–à–d. qu’ils ne peuvent être utilisés que par les personnes qui en ont reçu l’autorisation.

Mot de passe, niveau de mot de passe

Pour utiliser une fonction protégée, il est nécessaire d’entrer un mot de passe, qui a un niveau de mot de passe défini. Le droit d’accès de l’opérateur est fixé par ce niveau de mot de passe.

Le niveau de mot de passe obligatoire est établi lors de la configuration et peut être compris entre 0 (niveau le plus bas) et 9 (niveau le plus haut).

Super–utilisateur

Le super–utilisateur possède un mot de passe spécial de niveau 9, défini lors de la configuration, qui lui donne accès à toutes les fonctions.

L’image standard contient par défaut le mot de passe ”100” pour le super–utilisateur. Le mot de passe du super–utilisateur peut être modifié sur l’OP.

Image de mot de passe

Pour la saisie de mots de passe ainsi que l’attribution de mots de passe et de niveaux de mot de passe, il existe l’image standard Traitement des mots de passe.

Liste des mots de passe

Il est possible de visualiser les mots de passe dans une liste de mots de passe.

8.1 Ouverture de session à l'OP (Login)

L'ouverture d'une session à l'OP peut se faire de deux façons différentes :

- à l'aide d'une image standard
- à l'aide d'une fenêtre Login qui s'ouvre automatiquement

Ouverture de sessionavec image standard

Procédez comme suit :

1. Appelez l'image standard Traitement des mots de passe

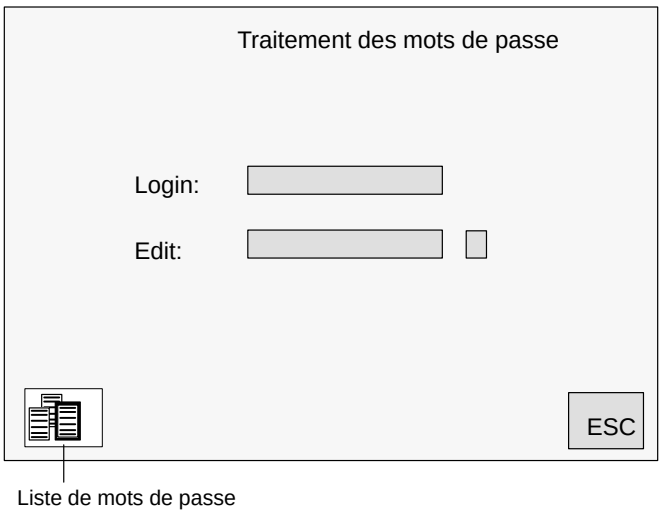


Figure 8-1 Image standard Traitement des mots de passe

2. Tapez dans le champ Login: votre mot de passe personnel.

Ensuite si le mot de passe entré était correct, le niveau du mot de passe est affiché.

Vous pouvez désormais utiliser toutes les fonctions que le niveau de votre mot de passe ou un niveau inférieur autorisent.

Ouverture de sessionpar la fenêtre Login

Si pour une fonction ou une entrée, un niveau de mot de passe supérieur à celui actuellement valable est indispensable, une fenêtre Login s'ouvre automatiquement.

Après l'entrée du mot de passe, le système retourne là où l'essai d'effectuer une entrée ou de lancer une fonction avait eu lieu.

Cette action peut être alors répétée.

8.2 Fermeture de session (Logout)

Fermeture de sessionpar image standard

Appelez l'image standard Gestion de mots de passe.

Tapez dans le champ Login: quelques caractères au hasard, c'est–à–dire un mot de passe incorrect.

Ensuite après acceptation de l'entrée par le système, seules les fonctions avec un niveau de mot de passe 0 sont encore utilisables.

Logout automatique

Si l'opérateur n'a aucune activité à l'OP pendant un laps de temps défini lors de la configuration, alors la session se ferme automatiquement.

8.3 Gestion des mots de passe

Vous disposez des possibilités suivantes pour gérer les mots de passe :

- Attribuer 50 mots de passe différents au maximum
- Affecter à chaque mot de passe un niveau de mot de passe
- Modifier les mots de passe et niveaux existants
- Supprimer des mots de passe
- Visualiser les mots de passe existants dans une liste

Ouverture de session

Entrez dans l'image de mot de passe un mot de passe valable.

Après acceptation par le système, vous avez la possibilité dans le champ Edit: d'attribuer, de modifier et de supprimer des mots de passe.

Droits d'accès

Vous avez seulement accès aux mots de passe dont le niveau est inférieur ou égal au niveau du mot de passe avec lequel vous avez ouvert la session.

Définir un nouveaumot de passe

Procédure :

1. Taper dans le champ Edit: un mot de passe qui n'existe pas encore. Il peut comporter au plus 8 caractères.
2. Entrer un niveau de mot de passe compris entre 1 et 8.

Après acceptation de l'entrée, le nouveau mot de passe est enregistré dans une mémoire de l'OP, protégée contre les coupures de courant.

Modifier un motde passe, un niveau

Procédure :

1. Taper dans le champ Edit: un mot de passe qui doit être modifié ou auquel doit être affecté un nouveau niveau.
2. Modifier un mot de passe :
   Supprimer l'ancien mot de passe,
   puis taper le nouveau mot de passe.
   (Une modification directe est impossible)

   Modifier le niveau de mot de passe :
   Remplacer l'ancien niveau par le nouveau

Supprimer un mot de passe

Procédure :

1. Taper dans le champ Edit: un mot de passe à supprimer.L'OP affiche alors le niveau de mot de passe qui y est affecté.
2. Taper 0 comme niveau de mot de passe.Après acceptation, le mot de passe est supprimé.

Visualiser les mots de passe

La liste des mots de passe est appelée dans l'image Traitement des mots de passe à l'aide d'une touche de fonction virtuelle.

L'affichage des mots de passe avec leur niveau respectif se fait dans une fenêtre de listes déroulantes.

Nota

Seuls les mots de passe dont le niveau est inférieur ou égal au niveau du mot de passe avec lequel vous avez ouvert la session, sont affichés.

Si tous les mots de passe ne peuvent pas être affichés simultanément, vous pouvez faire défiler la liste avec les touches curseur.

Etat variable/forçage variable avec l’OP

9

Vue d’ensemble

Le pupitre opérateur offre avec les deux fonctions Etat variable et Forçage variable la possibilité d’afficher dans une image des valeurs d’opérande de l’automate connecté et de les modifier dans une deuxième image.

Des opérandes de l’automate peuvent ainsi être traités directement sur l’OP pendant le fonctionnement en ligne; il n’est pas nécessaire de raccorder une console de programmation à l’automate.

Etat variable

La fonction Etat variable vous permet d’afficher l’état des opérandes d’un automate SIMATIC S5/S7.

Forçage variable

La fonction Forçage variable vous permet de forcer les valeurs des opérandes d’un SIMATIC S5/S7 en modifiant les valeurs de leurs variables et en les retransférant à l’automate.

9.1 Etat variable

Image standard Etat variable

L'image standard *Etat variable* est appelée à partir de l'image de base au moyen d'une touche virtuelle.

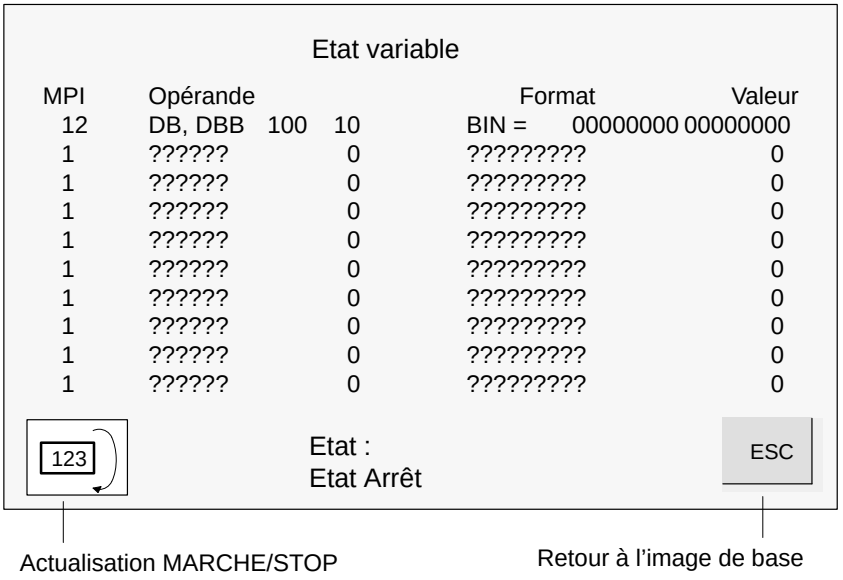

Etat variable
MPI Opérande Format Valeur
12 DB, DBB 100 10 BIN = 00000000 00000000
1 ?????? 0 ????????? 0
1 ?????? 0 ????????? 0
1 ?????? 0 ????????? 0
1 ?????? 0 ????????? 0
1 ?????? 0 ????????? 0
1 ?????? 0 ????????? 0
1 ?????? 0 ????????? 0
1 ?????? 0 ????????? 0
1 ?????? 0 ????????? 0
123
Etat :
Etat Arrêt
ESC
Actualisation MARCHE/STOP
Retour à l'image de base

Figure 9-1 L'image Etat variable avec un OP35 et un SIMATIC S7

Sur les OP35/45, les données relatives à un opérande tiennent sur une ligne, alors que sur l'OP25, elles sont réparties sur deux lignes en raison de la surface plus réduite de l'afficheur :

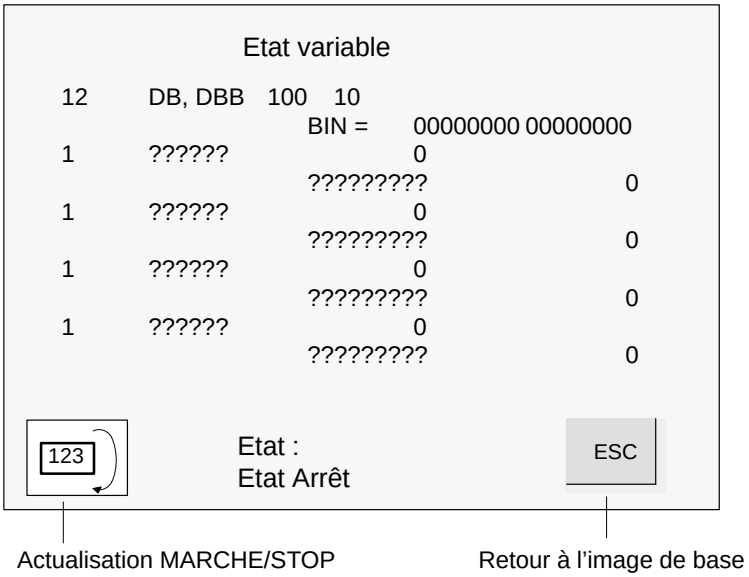


Figure 9-2 L'image Etat variable avec un OP25 et un SIMATIC S5/S7

Opérandes pour SIMATIC S5

La figure 9-3 présente un exemple de composition d'une ligne pour le SIMATIC S5.

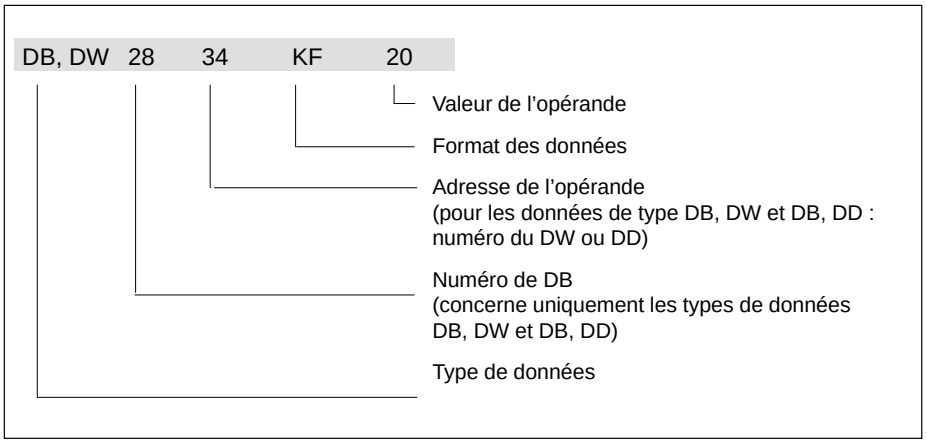

DB, DW 28 34 KF 20
Valeur de l'opérande
Format des données
Adresse de l'opérande
(pour les données de type DB, DW et DB, DD : numéro du DW ou DD)
Numéro de DB
(concerne uniquement les types de données DB, DW et DB, DD)
Type de données

Figure 9-3 Représentation des opérandes de commande pour SIMATIC S5

Opérandes pour SIMATIC S7

La figure 9-4 présente un exemple de composition d'une ligne pour le SIMATIC S7.

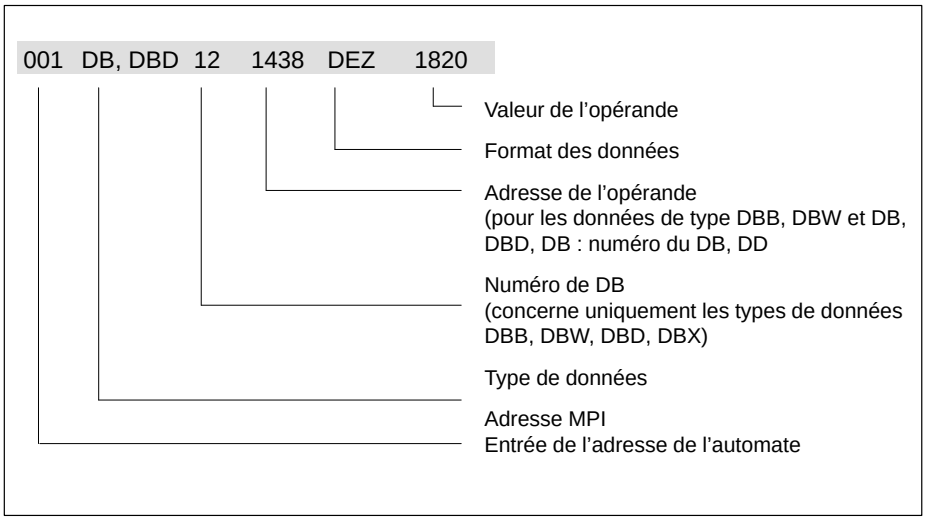

001 DB, DBD 12 1438 DEZ 1820
Valeur de l'opérande
Format des données
Adresse de l'opérande
(pour les données de type DBB, DBW et DB, DBD, DB : numéro du DB, DD
Numéro de DB
(concerne uniquement les types de données DBB, DBW, DBD, DBX)
Type de données
Adresse MPI
Entrée de l'adresse de l'automate

Figure 9-4 Représentation des opérandes de commande pour SIMATIC S7

Etape		Touche/ Touche virtuelle	Description
1	Entrer l'opérande		Après l'appel de l'image, le traitement de l'état est dans l'état "*Etat stop*" (affichage en bas au milieu de l'image). 1. Entrer le type de données pour le premier opérande, (symboliquement via la fenêtre Pop–Up) 2. Entrer l'adresse de l'opérande (pour les types de données DB, DW et DB, DD aussi numéro de DB) 3. Entrer le format de la donnée (symboliquement via la fenêtre Pop–Up) 4. Répéter les entrées pour les opérandes 2 à n **Nota** Un message du système apparaît en cas d'entrée incorrecte (par ex. le format de données ne correspond pas au type de données entré). Par défaut, la première option de la fenêtre Pop–Up est ensuite adoptée dans le champ.
2	Actualisation MARCHE		Le traitement de l'état est commuté dans l'état "*Actualisation en cours*" par activation de la touche virtuelle. Ensuite, les valeurs de l'opérande sont affichées dans la dernière colonne. L'affichage est actualisé périodiquement.
3	Actualisation STOP		Une nouvelle activation de la touche virtuelle ramène le traitement de l'état dans l'état "*Etat Stop*".

9.2 Forçage variable

Fonction

Outre la fonction Etat variable, vous disposez de la fonction Forçage variable, qui permet de modifier les valeurs des opérandes (c'est à dire de forcer ces valeurs).

Image standard Forçage variable

L'image standard *Forçage variable* doit être configurée dans ProTool. Sa sélection s'effectue à l'aide d'une touche de fonction.

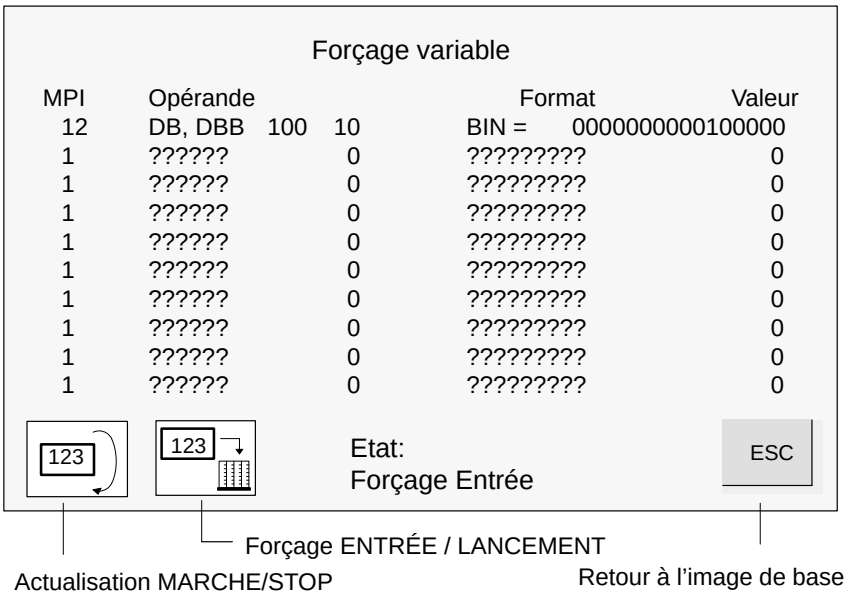


Figure 9-5 L'image Forçage variable avec un OP35 et un SIMATIC S7

Sur les OP35/45, les données relatives à un opérande tiennent sur une ligne, alors que sur l'OP25, elles sont reparties sur deux lignes en raison de la surface plus réduite de l'afficheur (comme dans la figure 9–2) :

Opérations Procédure à suivre pour modifier des valeurs d'opérande:

Etape		Touche/ Touche virtuelle	Description
1	Actualisation MARCHE		Commuter le traitement d'état dans l'état "*Actualisation en cours*" avec la touche virtuelle
2	Forçage ENTREE		Commuter dans l'état "*Forçage Entrée*". Le traitement d'état est stoppé et des entrées sont possibles.
3	Entrer/modifier la valeur d'opérande		Si la valeur d'un opérande est changée, un signe de modification apparaît dans la dernière colonne de la ligne. MW 250 KT 93.0 X └ Signe de modification
4	Forçage MARCHE ou		Après une nouvelle activation de la touche virtuelle • toutes les valeurs des opérandes dotés du signe de modification sont transmises à l'automate, • les signes de modification sont initialisés et • la commutation dans le traitement de l'état a lieu automatiquement (état "*Actualisation en cours*").
	annuler l'entrée	ESC	Les valeurs modifiées ne sont pas transmises à l'automate quand on quitte l'image FORÇAGE VARIABLE ou
			dans le cas de la commutation dans l'état "*Actualisation en cours*".

Partie III: Mise en service et fonctionnement

10 Mise en service 10-1

10.1 Première mise en service de l'OP25/35 10-2

10.2 Première mise en service de l'OP45 10-3

10.3 Remise en service 10-4

10.4 Comportement au démarrage 10-6

10.5 Diagnostic des défauts 10-7

10.6 Consignes pour la sauvegarde de données 10-8

11 Réglages du système 11-1

11.1 Image standard Réglages du système 11-2

11.2 Image standard Réglages de l'imprimante 11-3

11.3 Assombrissement 11-5

11.4 Réglage de la luminosité et du contraste pour l'OP25/35 11-6

11.5 Affectation des touches spécifique au système (uniquement OP45) 11-7

11.6 Affectation des touches spécifique à l'utilisateur (OP45 seulement) 11-8

12 Modes de fonctionnement 12-1

12.1 Fonctionnement normal, fonctionnement en boucle fermée, mode Transfert . . . 12-2

12.2 Choisir/changer de mode de fonctionnement 12-3

12.3 Fonctionnement de l'OP45 sous DOS 12-4

13 Enregistrer et charger des données 13-1

13.1 Principe d'enregistrement et supports de données 13-2

13.2 Sauvegarde/Restaurer pour les OP25/35 13-4

Mise en service

10

Vue d'ensemble

Le schéma ci–dessous montre les principales opérations de mise en service.

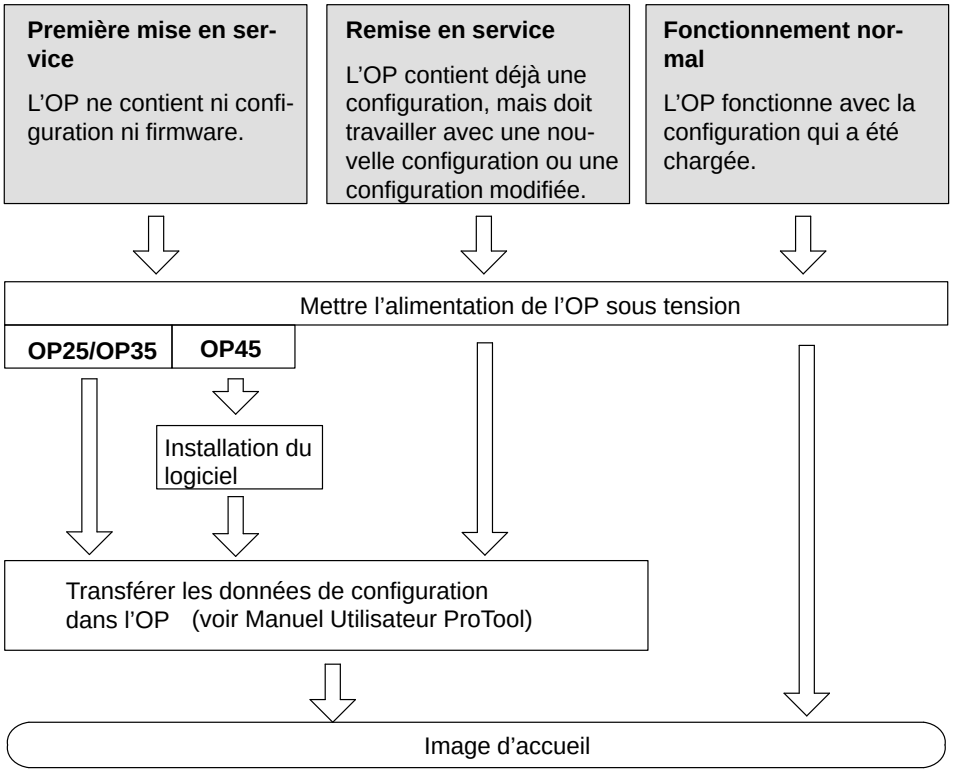

Première mise en service
L'OP ne contient ni configuration ni firmware.
Remise en service
L'OP contient déjà une configuration, mais doit travailler avec une nouvelle configuration ou une configuration modifiée.
Fonctionnement normal
L'OP fonctionne avec la configuration qui a été chargée.
Mettre l'alimentation de l'OP sous tension
OP25/OP35
OP45
Installation du logiciel
Transférer les données de configuration dans l'OP (voir Manuel Utilisateur ProTool)
Image d'accueil

Figure 10-1 Guide de mise en service

Avertissement

Sur SIMATIC S5, la compression de la mémoire interne du programme de l'API (fonction PG "Comprimer", FB COMPR intégré) n'est pas autorisée si un OP est raccordé ! La compression modifie les adresses absolues des blocs dans la mémoire du programme. Étant donné que l'OP ne lit la liste d'adresses que lors du démarrage, il ne décèle pas le changement d'adresse et accède à des zones de mémoire incorrectes.

S'il est impossible d'éviter la compression en cours d'utilisation, il faut arrêter l'OP avant la compression.

10.1 Première mise en service de l'OP25/35

Procédez comme suit :

1. Brancher l'interface IF2 (V.24/TTY) de l'OP au calculateur de configuration (PC/PG) à l'aide d'un câble standard adéquat.
2. Mettre sous tension l'alimentation de l'OP.

   Puisqu'aucune configuration n'est chargée, l'OP passe directement en mode de transfert et attend une transmission de données.
3. Transmettre la configuration à l'OP depuis le PC/PG

   A cette occasion, le microprogramme (firmware) de l'OP est transmis automatiquement avec la configuration.

Nota

La procédure précise est expliquée en détails dans la description de ProTool.

Après une transmission réussie, l'OP redémarre. En appuyant sur la touche ESC, le message `Démarrage AP terminé` disparaît et l'image d'accueil est affichée.

10.2 Première mise en service de l'OP45

La première mise en service de l'OP45 requiert les opérations suivantes:

- installation du système d'exploitation de l'OP45
- transfert de la configuration.

Installation du logiciel

Une disquette pour l'installation de l'OP45 est comprise dans la fourniture du ProTool.

Avertissement

Faites une copie de sûreté de la disquette originale et travaillez uniquement avec cette copie !

Procédez comme suit pour installer le logiciel:

1. Introduisez la disquette d'installation dans le lecteur de disquettes de l'OP45.
2. Mettez l'OP45 en marche.
   Le guide de DOS `A:>` apparaît après l'amorçage.
3. Entrez:
   `INSTALL`
   et terminez l'entrée avec ENTER.

   La suite des opérations est guidée par dialogue.

Transfert de la configuration

La procédure de transfert de la configuration est décrite dans le Manuel Utilisateur ProTool.

10.3 Remise en service

Vue d'ensemble

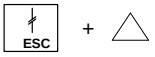
Il est expliqué par la suite comment vous devez procéder pour remplacer une configuration déjà chargée dans l'OP par une autre configuration.

Transfert série

Lors d'un transfert série, la transmission de la configuration se fait par l'intermédiaire de la liaison V.24/TTY entre le PC/PG et l'OP.

Procédez comme suit :

1. Reliez l'interface IF2 de l'OP25/35 ou COM2 de l'OP45 à l'ordinateur de configuration (PC/PG) à l'aide d'un câble standard approprié.
2. Mettre sous tension l'alimentation de l'OP.
3. Pendant le démarrage[5], appuyez sur la combinaison de touches

   pour passer dans le mode de transfert de l'OP. Le message Mode Transfert apparaît dans la première ligne de l'afficheur. Le contenu de l'OP est alors effacé.
4. Transmettre la configuration depuis le PC/PG vers l'OP.

   La configuration présente dans l'OP est alors remplacée par la nouvelle configuration.

   Après une transmission réussie, l'OP redémarre et affiche ensuite l'image d'accueil de la configuration qui vient d'être chargée.

5) Pour l'OP35: appuyez sur les touches lorsque le contrôle de la RAM ("Testing Memory...") est terminé dans l'autotest, et maintenez–les enfoncées jusqu'à ce que les résultats du test disparaissent.

Transfert MPI (uniquement OP25/35)

Les configurations pour le SIMATIC S7 peuvent être transmises à l'OP par l'intermédiaire d'une liaison MPI/PPI.

Une condition nécessaire pour cela est qu'une configuration pour S7 soit déjà chargée dans l'OP et qu'un transfert MPI soit configuré.

Procédez comme suit :

1. Branchez l'interface IF1B de l'OP au calculateur de configuration à l'aide d'un câble standard agréé pour un OP25/35.

Nota

- Si l'OP et le calculateur de configuration sont déjà reliés par un bus MPI, il n'est pas nécessaire de brancher de câble pour effectuer le transfert.
- Avec un bus PPI, vous devriez déconnecter l'OP de ce bus. Cela vous permettra d'exécuter le transfert avec une vitesse de transmission bien plus élevée que celle donnée pour le bus PPI (9600 bauds).

---

2. Reliez l'OP à l'alimentation.
3. Choisissez dans l'image standard Réglages système –> mode opératoire le transfert MPI. L'OP redémarre alors.
4. dans le mode Transfert MPI, la figure suivante apparaît :

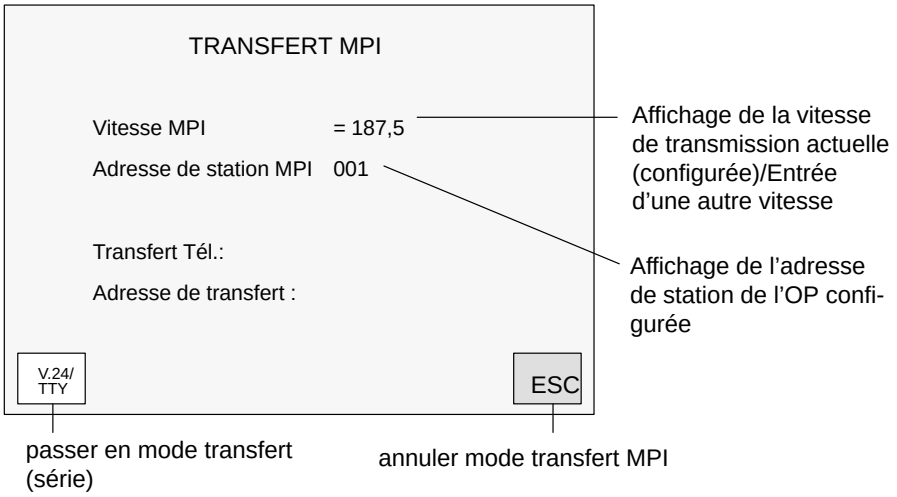

TRANSFERT MPI
Vitesse MPI = 187,5
Adresse de station MPI 001
Transfert Tél.:
Adresse de transfert :
V.24/ TTY
ESC
Affichage de la vitesse de transmission actuelle (configurée)/Entrée d'une autre vitesse
Affichage de l'adresse de station de l'OP configurée
passer en mode transfert (série)
annuler mode transfert MPI

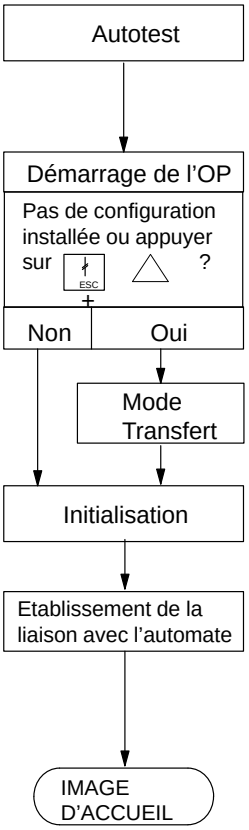
Figure 10-2 Transfert MPI

La vitesse de transmission peut être réglée entre 9,6 kbauds et 1,5 Mbauds.

5. Transférez la configuration depuis le calculateur de configuration (PC/PG) vers l'OP.

   La procédure est décrite dans le manuel d'utilisation ProTool.

10.4 Comportement au démarrage



Après la mise sous tension de l'alimentation, l'OP exécute un autotest.
Au cours de celui–ci, les fonctions des principaux composants de l'appareil sont contrôlées et les résultats du test sont affichés.

Les résultats du test sont effacés.
S'il n'y a pas de configuration dans l'OP, il passe automatiquement dans le mode Transfert.

L'OP exécute alors différentes initialisations internes.

Dans cette phase de démarrage, l'OP essaie d'étblir une liaison avec l'automate.

Si aucune communication n'est possible (par ex. le câble de liaison avec l'automate n'est pas enfiché), l'OP affiche un message du système.

Après le démarrage de l'OP, l'image d'accueil est affichée.

10.5 Diagnostic des défauts

Dans la plupart des cas, l'apparition d'un défaut pendant la mise en service ou au cours du fonctionnement est affichée sur l'écran par un message du système.

Vous trouverez en annexe à ce manuel une liste de quelques messages importants du système avec des indications sur la suppression de ces défauts.

10.6 Consignes pour la sauvegarde de données

La sauvegarde des données d'exploitation de l'OP (valeurs des variables, mémoire tampon des messages) est garantie même en cas de coupure de la tension d'alimentation.

La sauvegarde est assurée pour l'OP25/35 et l'OP/45 par les mesures suivantes:

OP25
OP35

Les données d'exploitation de l'OP25 et de l'OP35 sont enregistrées dans une SRAM protégée par une pile.

Elles sont conservées après l'arrêt de l'appareil ou en cas de coupure de la tension d'alimentation.

OP45

Les données d'exploitation de l'OP 45 sont mémorisées périodiquement sur le disque dur, toutes les minutes.

Avertissement

Il faut procéder à une **clôture du système** avant d'arrêter l'OP45 (voir image standard *Réglages du système*).
Sans clôture du système, les données d'exploitation de l'OP45 risquent d'être perdues.

Réglages du système

11

Vue d’ensemble

Les fonctions décrites dans ce chapitre permettent de donner à l’OP une configuration spécifique de l’utilisation.

Il est possible de régler

- les modes de fonctionnement de l’OP
- diverses fonctions de signalisation
- la date/l’heure
- la langue
- la luminosité, le contraste, l’extinction de l’écran pour l’OP25/35
- les paramètres de l’imprimante

11.1 Image standard Réglages du système

L'image standard Réglages système vous permet d'effectuer les réglages suivants :

- Mode opératoire:
  - fonctionnement normal en ligne/hors ligne,
  - mode de bouclage,
  - mode de transfert, transfert
  - MPI branchement du système avec l'OP45,
  - fonctionnement sous DOS avec l'OP45
- Affichage de message : le premier (le plus ancien) ou le dernier (le plus récent) message d'alarme
- Activer ou désactiver l'impression de protocole de message
- Réglage de l'heure et de la date
- Activer ou désactiver l'alarme de débordement de tampon
- Commutation entre 3 langages au maximum
- Extinction automatique de l'afficheur (uniquement OP25/35)
- Appel de l'image Sauvegarder/Restaurer (uniquement OP25/35)

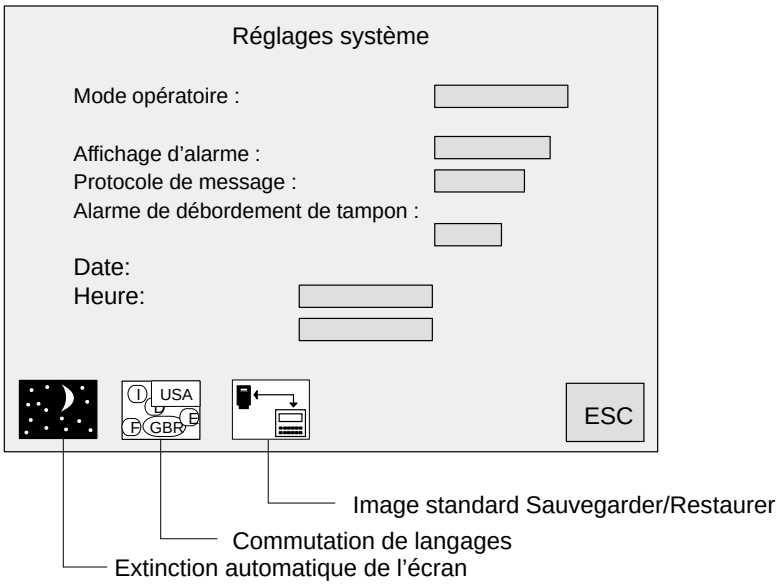


Figure 11-1 Image standard Réglages système

11.2 Image standard Réglages de l'imprimante

Le type d'imprimante et les paramètres de transmission peuvent être spécifiés sur l'OP à l'aide de l'image standard 'Réglages de l'imprimante'.

Il faut régler sur l'imprimante les mêmes paramètres que sur l'OP.

Les paramètres standard sont:

vitesse de transmission:	9600
bits de données:	8
bit de stop:	1
parité:	aucune

Image d'imprimante (OP25)

L'image standard offre les possibilités de réglage suivantes:

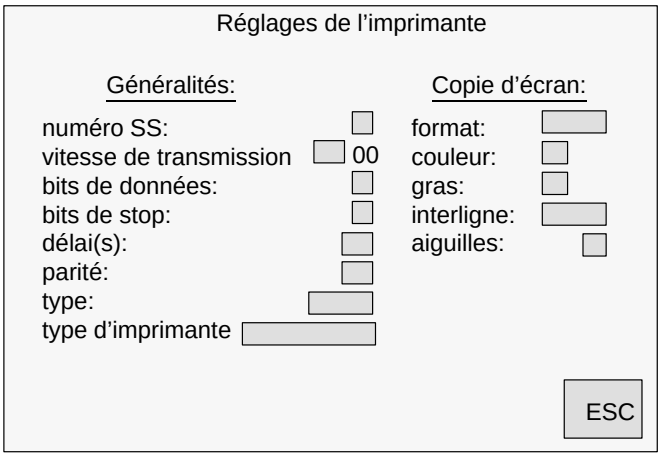


Figure 11-2 OP25: image standard Réglages de l'imprimante

Image d'imprimante (OP35/OP45)

Cette image standard permet de

- régler les paramètres de l'imprimante
- filtrer différentes couleurs de l'écran lors de l'impression.

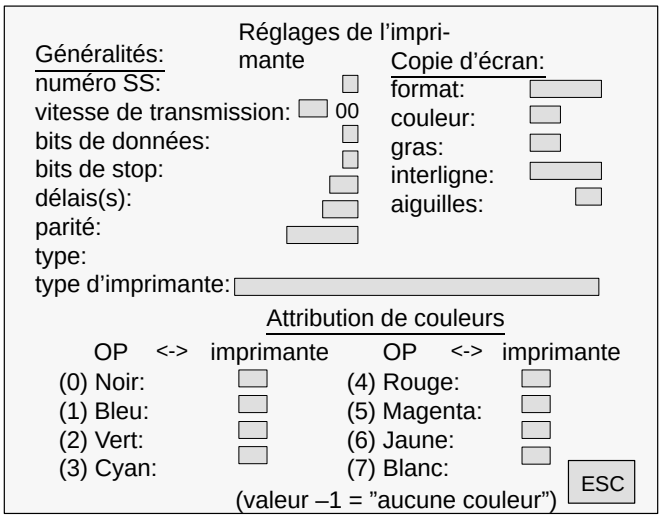


Figure 11-3 OP35/OP45: image standard Réglages de l'imprimante

Conseils pour l'attribution de couleurs:

Deux valeurs sont autorisées dans les champs d'entrée:

0 la couleur de l'OP est imprimée

–1 la couleur de l'OP n'est pas imprimée

Préréglage: toutes les couleurs de l'OP sont imprimées sauf le blanc.

11.3 Assombrissement

Longévité du tube CCFL

L'écran est rétroéclairé par un tube CCFL (**c**old **c**athode **f**luorescence **l**amp).

Les impératifs technologiques du tube CCFL font que sa luminosité diminue à mesure que la durée de fonctionnement augmente.

Le fabricant de l'écran indique une longévité typique de 10.000 heures.

L'extinction automatique du tube CCFL prolonge sa durée d'utilisation.

Assombrissement pour OP25/35

L'extinction peut être configurée avec ProTool.

Si aucune touche n'est pressée pendant un laps de temps configuré, le rétroéclairage de l'écran s'éteint automatiquement.

Rétablissement de l'éclairage

Le rétroéclairage est rétabli dès que vous appuyez sur une touche quelconque.

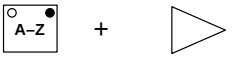
11.4 Réglage de la luminosité et du contraste pour l'OP25/35

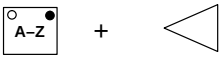
Vous pouvez modifier à tout moment pendant le fonctionnement de l'OP:

- le contraste de l'écran et
- la luminosité du rétroéclairage de l'écran.

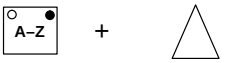
Vous devez pour cela appuyer simultanément sur les touches suivantes:

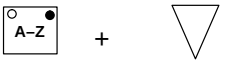
Contraste de l'écran

accentuation: 

atténuation: 

Luminosité du rétroéclairage de l'écran

accentuation: 

atténuation: 

11.5 Affectation des touches spécifique au système (uniquement OP45)

Affectation des touches à la livraison

L'affectation des touches de l'OP45 à la livraison est celle qui est décrite dans ce manuel.

Uniquement si un autre logiciel d'exploitation est installé plus tard sur l'OP45 (par ex. COROS LS–B), l'affectation des touches doit être changée.

Disquette de configuration

Une disquette contenant le driver de clavier TASTDRV.EXE est fournie avec le logiciel ProTool.

Ce driver permet d'adapter le tableau des codes au logiciel d'exploitation installé.

Changement de l'affectation des touches

Le changement se fait sous DOS avec la commande :

```
TASTDRV [–s1|2|3|a|b|c|x]
```

`–s1`	Réglage de la table DOS.
`–s2`	Réglage de la table de codes LS-B/WIN.
`–s3`	Réglage de la table de codes LS-B/FlexOS.
`–sa`	Réglage de la table de codes standard pour LS-A.
`–sb`	Réglage de la table de codes standard pour LS-B.
`–sc`	Réglage de la table de codes standard pour LS-C.
`–sx`	Réglage de la table de codes standard.
`–?` ou `–h`	affiche la syntaxe.

11.6 Affectation des touches spécifique à l'utilisateur (OP45 seulement)

Présentation

Vous pouvez également sélectionner une autre affectation des touches, selon les besoins liés à la machine ou à l'installation. La procédure nécessaire est décrite dans les pages suivantes.

Etendue de la livraison

Le pupitre opérateur est livré avec un logiciel qui vous permet de programmer vous même les deux claviers de l'OP45.

Le logiciel sur disquette comprend les fichiers suivants :

KEYVERS.EXE	pour détecter la version du contrôleur de clavier
DEFPAD.EXE	pour convertir le fichier de configuration
TASTDRV.EXE	pour transférer le fichier de configuration converti vers le contrôleur de clavier
TSCAN.EXE	pour détecter le code de touches
OP45_FUN.DEF	fichier avec un exemple de configuration pour le clavier de touches de fonction
OP45_FUN.PAD	fichier converti de l'exemple pour le clavier de touches de fonction
OP45_SYS.DEF	fichier avec un exemple de configuration pour le clavier système
OP45_SYS.PAD	fichier converti de l'exemple pour le clavier système

Création du fichier de configuration

Créez sous MS-DOS un fichier de configuration contenant les définitions des touches pour chaque clavier à configurer (clavier système et/ou de touches de fonction).

La définition d'une touche comprend le code de touche et la propriété de la touche (par exemple la répétition). Le code de touche est émis lors de l'appui ou du relâchement de la touche.

Définitions

Le fichier contient les définitions suivantes :

- PADTYPE : "1" pour l'OP45
- KEYPAD : "keypad_id"

  Keypad id = 0 pour le clavier système
  = 1 pour le clavier de touches de fonction

- ALPHA "alpha level": "alpha key", "alpha led" [,"alpha flags"]

  alpha level = 1 ou 2

  alpha key = numéro de la touche qui active le niveau ALPHA.

  alpha led = 0 signifie qu'aucune LED ne s'allume.
  Numéro de la touche qui doit s'allumer après appui sur la touche ALPHA.

Nota

Notez que, sur le clavier système, seules les touches 1...16 se voient attribuer une LED.

---

alpha–flags Propriétés de la touche ALPHA :

TOGGLE	La touche ALPHA change d'état après chaque appui.
GLOBAL	La touche ALPHA a un effet sur les deux claviers de l'appareil.
LOCKOUT	La touche ALPHA désactive automatiquement l'autre touche ALPHA.

- KEY "key no"[a1|a2|a12] : "make codes" ["break codes"], "key flags"

  key no Numéro de la touche pour laquelle la définition est valable :

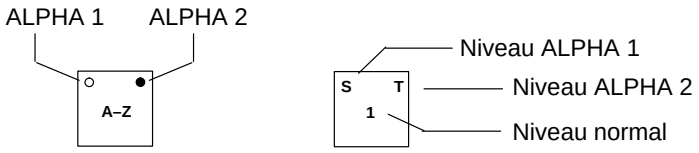
  Si la définition est valable pour un niveau ALPHA, vous devez indiquer ce niveau avec le numéro de la touche :

al	Niveau ALPHA 1 activé et niveau ALPHA 2 désactivé.
a2	Niveau ALPHA 2 activé et niveau ALPHA 1 désactivé.
a12	Niveau ALPHA (1 + 2) activé.

L'utilisation du niveau ALPHA (1 + 2) n'est possible qu'avec ALPHA-Flag TOGGLE. Avec ALPHA-Flag LOCKOUT, les niveaux ALPHA s'excluent mutuellement. Seuls deux niveaux ALPHA sont donc disponibles.

Exemple

Affectation des niveaux :



make codes le code de touche émis lors de l'appui sur la touche (hexadécimal, par exemple 6C)

break codes le code de touche émis lorsque la touche est relâchée (hexadécimal, par exemple F0 6C)

key flags propriétés de la touche

MAKE	Le code inscrit sous "make_codes" est émis lors de l'appui sur la touche
BREAK	Le code inscrit sous "break_codes"est émis lorsque la touche est relâchée
NOLOCK	La touche ne peut pas être verrouillée par l'interrupteur à clé

TYPEMATIC	Le code indiqué par ”make_codes” est répété lorsque la touche est maintenue enfoncée (fonction de répétition).
TYPEMATIC1	comme TYPEMATIC, mais le premier octet du code indiqué par ”make_codes” n’est pas émis.
TYPEMATIC2	comme TYPEMATIC, mais le 1er **et** le 2e octet indiqués par ”make_codes” ne sont pas émis.

KEYPAD et KEY doivent être indiqués ; il n’est toutefois pas nécessaire d’attribuer toutes les touches d’un module. La définition de trois touches ALPHA au plus est facultative. Chaque définition doit être sur une nouvelle ligne et se terminer sur cette même ligne. Une définition sur deux lignes n’est pas autorisée.

Les touches sont numérotées de manière continue de la gauche vers la droite et du haut vers le bas dans chaque mode de touche. La touche en haut à gauche reçoit la valeur 1.

Exemple : le clavier système

```
KEYPAD:1
ALPHA 1:1,1, TOGGLE
ALPHA 2: 2, 2, TOGGLE
KEY 3: 6C / F0 6C, MAKE TYPEMATIC BREAK
KEY 3a1:116C / F0 6C F0 11, MAKE TYPEMATIC1 BREAK
KEY 3a2:12 05 / F0 05 F0 12, MAKE TYPEMATIC BREAK
KEY 3a12:1405 / F0 05 F0 14, MAKE TYPEMATIC1 BREAK
```

Vous pouvez attribuer un nom de fichier quelconque. L’extension doit toutefois être toujours ”.DEF”.

Exemple :	PADSYS.DEF	pour le clavier système
	PADFUNC.DEF	pour le clavier de touches de fonction

Conversion du fichier de configuration

Chaque fichier de configuration doit être converti avec le programme DEFPAD. Ce dernier contrôle la cohérence des définitions de touches et crée un fichier portant l’extension ”.PAD”.

Syntaxe

```
DEFPAD filename [.def] [–oname].pad
```

`filename`	nom du fichier de configuration.
`–oname`	nom du fichier converti.
`–s`	affiche une récapitulation des définitions.
`–?` ou `–h`	affiche la syntaxe.

Exemple

```
DEFPAD PADSYS.DEF –oPADSYS.PAD
```

Transfert du fichier converti

Le fichier converti est transféré vers le contrôleur de clavier par le logiciel de gestion TASTDRV.

Syntaxe

```
TASTDRV [filel] [file2] [–i]
```

`file1, file2` noms des fichiers convertis à transférer vers le contrôleur de clavier.

`–i` le logiciel de gestion est chargé de manière résidente dans la mémoire vive.

`–?` ou `–h` affiche la syntaxe.

Exemple

```
TASTDRV PADSYS.PAD PADFUNC.PAD
```

Contrôle du code de touche

TSCAN vous permet de vérifier quel code est émis lors de l'actionnement d'une touche. Ce contrôle est possible pour tous les claviers connectables.

Appelez pour cela le programme TSCAN. Lorsque vous appuyez sur une touche, le code de touche correspondant apparaît sur l'afficheur. La touche ESC vous permet de quitter le programme.

Validité de la programmation

Les affectations de touches configurées et transférées sont valables jusqu'à ce que le PC/PG soit mis hors tension. Un RESET n'efface pas l'affectation des touches. L'affectation standard du contrôleur de clavier est de nouveau en vigueur après la remise sous tension suivante.

Si vous voulez que les affectations de touches que vous avez configurées soient valables après chaque mise en marche de l'OP45, vous devez effectuer les entrées suivantes dans le fichier AUTOEXEC.BAT :

```
C:\KEYDEF\TASTDRV
C:\[chemin d'accès]\FILE1.PAD
C:\[chemin d'accès]\FILE2.PAD
```

Modes de fonctionnement

12

Vue d’ensemble

Les pupitres opérateurs connaissent les modes de fonctionnement suivants:

- fonctionnement normal en ligne/hors ligne
- fonctionnement en boucle fermée
- mode Transfert.

L’OP45 peut fonctionner en plus sous DOS.

12.1 Fonctionnement normal, fonctionnement en boucle fermée, mode Transfert

Fonctionnement normal en ligne

C'est le mode de fonctionnement standard pour la conduite et la visualisation de processus sans restrictions.

L'OP est raccordé à l'automate et échange des données avec lui.

Fonctionnement normal hors ligne (uniquement OP25/35)

Dans ce mode de fonctionnement, il n'y a pas de communication avec l'automate.

La conduite et la visualisation de processus ne sont pas possibles, mais l'OP lui–même peut être commandé.

Fonctionnement en boucle fermée

C'est un cas spécial du fonctionnement normal. Dans ce mode, une console de programmation ou un deuxième OP peuvent être commandés à partir de l'OP.

Nota

Le fonctionnement en boucle fermée n'est possible que lorsque l'OP est relié à l'automate au moyen du protocole AS511.

Le fonctionnement en boucle fermée est soumis aux restrictions suivantes:

- aucun message sur l'OP en cas de défaillance de l'automate
- temps de réaction plus longs (les performances baissent)
- en cas de "traitement d'état en cours" sur la console de programmation, la communication entre l'OP et l'automate est interrompue. On ne peut pas commander l'OP pendant ce temps. Il se remet ensuite à fonctionner automatiquement sans redémarrage.

Transfert MPI (uniquement OP25/35)

Si un transfert MPI est configuré, les données de configuration destinées au SIMATIC S7 peuvent être transmises à l'OP par l'intermédiaire de la liaison MPI.

12.2 Choisir/changer de mode de fonctionnement

Vue d'ensemble

Le mode de fonctionnement peut être choisi/changé aussi bien par commande de l'OP que par ordre de l'automate.

Le mode de fonctionnement choisi est mémorisé par l'OP et protégé contre les coupures de courant. Après la mise sous tension de l'alimentation, l'OP retourne dans le dernier mode de fonctionnement choisi.

Pendant le fonctionnement

Le choix ou le changement du mode de fonctionnement peut se faire par ex. à l'aide de l'image standard '*Réglages du système*'.

Au démarrage

Pendant le démarrage[6] de l'OP, les modes de fonctionnement suivants peuvent être choisis par des combinaisons de touches:

Combinaison de touches	Description
ESC + △	Mode Transfert (transfert série) Tant qu'il n'y a pas de transfert de données entre le PC/la PG et l'OP, on peut quitter le mode Transfert avec ESC .
ESC + A–Z □↔□	Commutation entre les modes en ligne et hors ligne (Toggle)
ESC + ▷ + ▽	Nouveau transfert du firmware et de la configuration
ESC + ▽	Passage dans le fonctionnement sous DOS (uniquement OP45)

6) pour OP35: appuyez sur les touches lorsque le contrôle de la RAM ("Testing Memory...") est terminé dans l'autotest, et maintenez–les enfoncées jusqu'à ce que les résultats du test disparaissent.

12.3 Fonctionnement de l'OP45 sous DOS

Etats de fonctionnement de l'OP45

L'OP45 peut être utilisé sous deux systèmes d'exploitation distincts. A cet effet, le disque dur est divisé en deux partitions :

- Partition RMOS : l'OP45 fonctionne comme pupitre opérateur en mode de fonctionnement normal.
- Partition DOS : l'OP45 fonctionne comme ordinateur compatible PC/AT sur lequel vous pouvez exécuter des applications DOS/Windows.

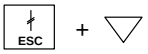
OP45 comme calculateur de configuration

Le principal avantage du fonctionnement sous DOS réside dans le fait que la configuration peut être opérée sur l'OP avec ProTool. Ainsi, l'OP est à la fois l'ordinateur de configuration et l'ordinateur récepteur de la configuration (configuration intrinsèque).

Lancer le fonctionnement sous DOS

Pour accéder au mode de fonctionnement "DOS", procédez ainsi:

1. mettez l'OP45 en marche
2. pendant le démarrage, appuyez sur la combinaison de touches suivante:

Quitter le fonctionnement sous DOS

Lors de l'installation du logiciel de l'OP45, le programme '*BOOT.EXE*' est enregistré dans le catalogue '*OP45TOOL*'.
Ce programme permet de passer du fonctionnement sous DOS dans le fonctionnement normal de l'OP45.

Procédure:

1. achevez tous les programmes d'application de DOS/Windows
2. passez dans le catalogue 'OP45TOOL'
3. entrez:
   `BOOT / OP45`

   L'OP45 redémarre et passe dans le mode '*Fonctionnement normal*'.

Enregistrer et charger des données

13

Présentation

Les pupitres opérateurs sont équipés soit d'une mémoire flash interne, soit d'un emplacement pour module, soit d'un lecteur de disquette, soit d'un disque dur afin de permettre la sauvegarde de vos données de configuration, des enregistrements de recette ainsi que le transfert (Download) du microprogramme.

Vous trouverez dans les pages suivantes :

- comment enregistrer les données sur les divers supports de données,
- les réglages que vous devez faire et
- ce dont vous devez tenir compte à cette occasion.

Le tableau 13-1 récapitule les divers supports de données disponibles sur les OP25/35/45.

Tableau 13-1 Les supports de données disponibles

Support de données	**OP25**	**OP35**	**OP45**
Mémoire flash interne (avec mémoire tampon)	oui	oui	—
Module Jeida / PCMCIA	oui	oui	—
Lecteur de disquettes 3,5”	—	facultatif	oui
Disque dur	—	—	oui

Objet

Les données sont chargées sur le support de données selon leur volume et leur type pour

- archiver les données (Sauvegarde),
- accéder à nouveau aux données sauvegardées (Restaurer),
- charger ou sauvegarder des enregistrements,
- charger les données du poste de configuration sur un autre OP cible.

13.1 Principe d'enregistrement et supports de données

Type de données

Les données sont réparties en :

- données de configuration,
- données du microprogramme et
- données de recette.

Principe d'enregistrement

Pour obtenir une sauvegarde rationnelle, les données ne peuvent être combinées que selon les combinaisons suivantes :

- microprogramme et configuration et enregistrements de recette ou
- microprogramme et configuration [7] ou
- données de recette.

Mémoire flash interne

Le support de données standard pour les OP25/35 est la mémoire flash interne d'une capacité de 1 Mo pour l'OP25, respectivement de 2 Mo pour l'OP35. La mémoire flash peut recevoir tous les types de données : configuration, microprogramme et données de recette.

Module mémoire

A partir de la version 2.0 de ProTool, des modules mémoire peuvent en outre être utilisés sur les OP25/35. Quand vous utilisez un module mémoire, vous devez tout d'abord charger le microprogramme (firmware) V2.0 sur l'OP (voir le fichier LISEZ-MOI de ProTool).

Avertissement

Les modules Jeida / PCMCIA sur lesquels une configuration a été enregistrée ne peuvent être utilisés que sur des OP du type correspondant. Si vous enfichez le module sur un OP d'un autre type, vous provoquez un blocage du système.

Norme Jeida / PCMCIA

Les modules mémoire utilisent la norme Jeida / PCMCIA[8] qui permet de définir, entre autres, le format d'enregistrement des données, l'organisation des données et les caractéristiques techniques du système.

7) Cette fonction n'est pas contenue dans l'image standard et doit être configurée.
8) **P**ersonal **C**omputer **M**emory **C**ard **I**nternational **A**ssociation = PCMCIA
Japan **E**lectronic **I**ndustry **D**evelopment **A**ssociation = JEIDA

Avantages

Le module Jeida / PCMCIA présente les avantages suivants par rapport à la mémoire flash interne :

- Le module Jeida / PCMCIA est un support de données transportable ; il permet par exemple de transporter des données de recette d'un OP à l'autre.
- Les configurations peuvent être exécutées directement à partir du module, car l'OP détecte si un module est enfiché et, dans ce cas, accède tout d'abord au module, puis à la mémoire flash interne.
- Une capacité maximale de 16 Mo offre suffisamment de place à une configuration volumineuse ou à un grand nombre d'enregistrements de recette.

Répartition des données sauvegardées

La configuration et le microprogramme (firmware) doivent toujours être sauvegardés ensemble sur un même support de données. Les données de recette ne doivent pas être réparties sur plusieurs supports de données.

Le tableau suivant récapitule quelques unes des possibilités d'enregistrement des données :

Type de données à sauvegarder	Support de données
Configuration et microprogramme Enregistrements de recette	Module Flash
Configuration et microprogramme Enregistrements de recette	Flash Module
Configuration et microprogramme et enregistrements de recette	Flash ou module
Enregistrements de recette	Disquette

Lecteur de disquettes 3,5" (OP35/45)

L'OP35 peut être également livré avec un lecteur de disquettes 3,5" en option. L'OP45 est équipé de série avec un lecteur de disquettes.

Nota

Seuls les enregistrements de recette peuvent être sauvegardés sur disquette.

Avantages

Etant donné que le lecteur de disquettes 3,5" est accessible sur la face avant de l'OP35/45, il constitue une solution confortable et avantageuse quand vous utilisez ou devez charger fréquemment sur l'installation des données de recette nouvelles ou modifiées sans pour autant changer la configuration.

Disque dur (OP45 seulement)

Le disque dur de l'OP45 est divisé en deux partitions pour les deux systèmes d'exploitation RMOS et DOS, ce qui permet d'utiliser l'OP45 aussi bien comme OP que comme PC.

Avantage

Cela vous offre la possibilité de réaliser la configuration directement sur l'OP45 même, à condition de lui connecter un clavier externe et une souris.

13.2 Sauvegarde/Restaurer pour les OP25/35

Image standard Sauvegarde/Restaurer

L'appel de l'image standard Sauvegarde/Restaurer est réalisé à partir de l'image standard *Réglage du système* à l'aide de touches programmables. Les touches programmables ont les significations présentées dans la figure 13-1 :

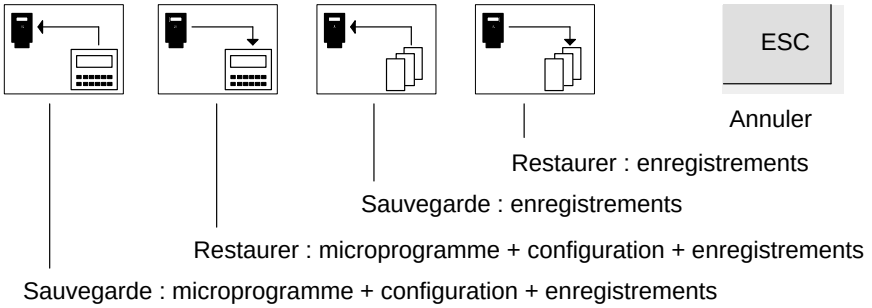


Figure 13-1 Les touches programmables pour Sauvegarde/Restaurer

La fonction Sauvegarde/Restaurer de configuration et microprogramme n'est pas contenue dans l'image standard ; elle peut être configurée.

Nota

Vous devez avoir ouvert la session comme Super–utilisateur pour pouvoir utiliser la fonction Sauvegarde/Restaurer !

Effacer la mémoire flash/le module mémoire

Avant d'enregistrer de nouvelles données de recette ou une configuration modifiée sur le module mémoire, il est préférable d'établir tout d'abord un état initial bien défini. Pour commencer, aucun module mémoire n'est enfiché.

1. Passez en mode de transfert :

   – Pendant le démarrage, appuyez sur les touches ESC + △ .

   ou

   – Dans l'image standard "Réglage du système" sélectionnez le mode de marche "Transfert série".

2. Avant que l'OP ne passe en mode de transfert, appuyez sur les touches suivantes de l'OP : ESC + ▷ + ▽ .

3. Enfichez maintenant le module Jeida / PCMCIA. Les messages suivants s'affichent sur l'OP :

```
Press 'DEL' to erase total Flash.
Press 'DEL' to init Flash.
Press 'DEL' to erase total Module.
Press 'DEL' to init Module.
```

Avertissement

Quand vous effacez/formatez un module mémoire/une mémoire flash ou une disquette, toutes les données sont perdues.

Quand vous initialisez un module mémoire/une mémoire flash, les configurations qu'il porte sont effacées, les enregistrements de recette sont conservés.

4. Sélectionnez avec ENTER la fonction que vous voulez exécuter :
   Par exemple :

   Pour effacer la mémoire flash, sélectionnez :
   `Press 'DEL' to erase total Flash`

   ou

   pour effacer le module Jeida / PCMCIA, sélectionnez :
   `Press 'DEL' to erase total Module`

5. Appuyez ensuite sur INS DEL pour exécuter la fonction.

Zone de mémoire réservée aux données de recette

Une zone de mémoire est réservée aux données de recette tant dans la mémoire flash que dans le module Jeida / PCMCIA. Les valeurs par défaut sont

- 64 Ko dans la mémoire flash interne
- 128 Ko sur le module Jeida / PCMCIA.

Si les valeurs par défaut ne vous suffisent pas, vous pouvez modifier cette zone de mémoire. Tenez alors compte du fait que vous disposez de moins de place pour la configuration.

1. Dans ProTool, ouvrez la boîte de dialogue "Divers" à l'aide de la commande **Système cible → Paramètres → Divers**.
2. Dans son quart inférieur droit, vous pouvez réserver la zone de mémoire par blocs de 128 Ko respectivement pour la mémoire flash et le module mémoire.

Nota

Tenez compte du fait que la gestion utilise 64 Ko sur la mémoire flash interne ou 128 Ko sur le moduleJeida / PCMCIA en plus de la zone de mémoire réservée aux enregistrements de recette.

Sauvegarde mémoire flash → module

Vous pouvez effectuer une sauvegarde mémoire flash interne → module pendant le fonctionnement normal de l'OP :

1. Enfichez le module mémoire dans le logement sur l'OP.
2. Effacez ou initialisez le module avant d'y effectuer la sauvegarde.
3. Lancez la fonction Sauvegarde avec une touche de fonction/une touche programmable : un message correspondant s'affiche sur l'OP quand le transfert s'est correctement déroulé.
4. Retirez le module mémoire de l'OP.

Restaurer module → mémoire flash

Si un module mémoire ne contient que des enregistrements de recette, vous pouvez les récupérer pendant le fonctionnement normal de l'OP :

1. Enfichez le module mémoire dans le logement sur l'OP.
2. Lancez la fonction Restaurer avec une touche de fonction/une touche programmable.

   Les enregistrements de recette contenus dans la mémoire flash interne sont alors remplacés par ceux provenant du module.
3. Retirez le module mémoire.

Nota

Les enregistrements de recette qui ont été sauvegardés sur le module Jeida / PCMCIA avec Sauvegarde doivent être tout d'abord transférés dans la mémoire flash interne de l'OP avec Restaurer avant de pouvoir être utilisés.

Les enregistrements de recette qui ont été créés directement sur le module Jeida / PCMCIA (par exemple à partir d'une image standard) ne peuvent pas être transférés vers la mémoire flash interne avec Restaurer.

Restaurer le microprogramme/la configuration

Pour récupérer sur l'OP une sauvegarde du microprogramme/de la configuration, procédez comme suit :

1. Enfichez le module mémoire avec le microprogramme/la configuration dans le logement sur l'OP.

   L'OP démarre alors avec le microprogramme/la configuration contenue sur le module mémoire.
2. Lancez la fonction Restaurer avec une touche de fonction/une touche programmable.

   Le contenu de la mémoire flash interne est alors remplacé par le microprogramme/la configuration provenant du module mémoire.

Initialisation de Sauvegarde/Restaurer

Si vous placez la fonction Sauvegarde/Restaurer au point d'entrée "Initialisation", cette fonction sera appelée lors de chaque opération de chargement à partir du module mémoire. Une question vous demandera alors de décider si le contenu de la mémoire flash interne doit être remplacé ou non par les données du module mémoire.

1. Dans ProTool, sélectionnez la commande **Système cible → Fonctions → Initialisation** :
2. Indiquez la direction du transfert et le type de données à transférer. Les paramètres ont les significations suivantes :

Direction	= 0	OP → module (sans intérêt pendant l'initialisation !)
	= 1	module → OP
Sélection	= 0	Microprogramme + configuration + enregistrements de recette
	= 1	Microprogramme + configuration
	= 2	Enregistrements de recette

3. Transférez la configuration .
   Une fois le transfert correctement effectué, répondez "Oui" à la question posée lors du démarrage.
4. Retirez le module mémoire.

Possibilités d'utilisation

Le module Jeida / PCMCIA vous donne la possibilité de charger les données sauvegardées directement sur l'OP cible sur la machine ou l'installation. Il est donc possible d'actualiser ou de modifier la configuration ou les enregistrements de recette indépendamment de l'emplacement de l'OP cible.

Partie IV: Description de l'appareil, installation et entretien

14 Description de l'appareil 14-1

14.1 Description de l'OP25 14-2
14.1.1 Eléments de commande et d'affichage de l'OP25 14-2
14.1.2 Connexions de l'OP25 14-3
14.1.3 Dimensions de l'OP25 14-4

14.2 Description de l'OP35 14-5
14.2.1 Eléments de commande et d'affichage de l'OP35 14-5
14.2.2 Connexions/interfaces de l'OP35 14-6
14.2.3 Dimensions de l'OP35 14-7

14.3 Description de l'OP45 14-8
14.3.1 Eléments de commande et d'affichage de l'OP45 14-8
14.3.2 Connexions de l'OP45 14-10
14.3.3 Dimensions de l'OP45 14-12

14.4 Options 14-13
14.4.1 Module de touches directes pour OP25 14-14
14.4.2 Module de touches directes pour OP35 14-16

15 Marquage des touches de fonction 15-1

15.1 Marquage des touches de l'OP25 15-2

15.2 Marquage des touches de l'OP35 15-3

15.3 Marquage des touches de l'OP45 15-6

16 Installation mécanique 16-1

16.1 Montage de l'OP25 16-2

16.2 Montage de l'OP35 16-4
16.2.1 Montage dans des armoires/racks de 19" 16-4
16.2.2 Montage dans des armoires électriques/pupitres 16-5

16.3 Montage de l'OP45 16-7
16.3.1 Montage dans des armoires/racks de 19" 16-8
16.3.2 Montage dans des armoires électriques/pupitres 16-10

17 Installation électrique 17-1

17.1 Installation électrique de l'OP25/OP35 17-2
17.1.1 Connexion de l'alimentation et des contacts de relais 17-3
17.1.2 Raccordement du calculateur de configuration 17-4
17.1.3 Liaison avec l'automate 17-5
17.1.4 Raccordement de l'imprimante 17-6
17.1.5 Fonctionnement en boucle fermée 17-7

17.2 Installation électrique de l'OP45 17-8
17.2.1 Connexion au réseau 17-9
17.2.2 Raccordement du calculateur de configuration 17-10
17.2.3 Liaison avec l'automate 17-10
17.2.4 Raccordement de l'imprimante 17-11
17.2.5 Raccordement du clavier MF2 17-12

18 Entretien/Réparation 18-1

18.1 Pile de sauvegarde 18-2

18.2 Afficheur 18-5
18.2.1 Echange de l'écran pour OP25 18-6
18.2.2 Echange de l'écran pour OP35 18-10
18.2.3 Echange de l'écran pour OP45 18-13

Description de l’appareil

14

Vue d’ensemble

Le chapitre Description de l’appareil contient un sous–chapitre spécial pour chacun des appareils OP25, OP35 et OP45, avec des informations sur les

- éléments de commande et d’affichage
- connexions/interfaces
- dimensions de l’appareil.

Les options disponibles (module de touches directes pour OP25/OP35) sont décrites dans un autre sous–chapitre.

14.1 Description de l’OP25

14.1.1 Eléments de commande et d’affichage de l’OP25

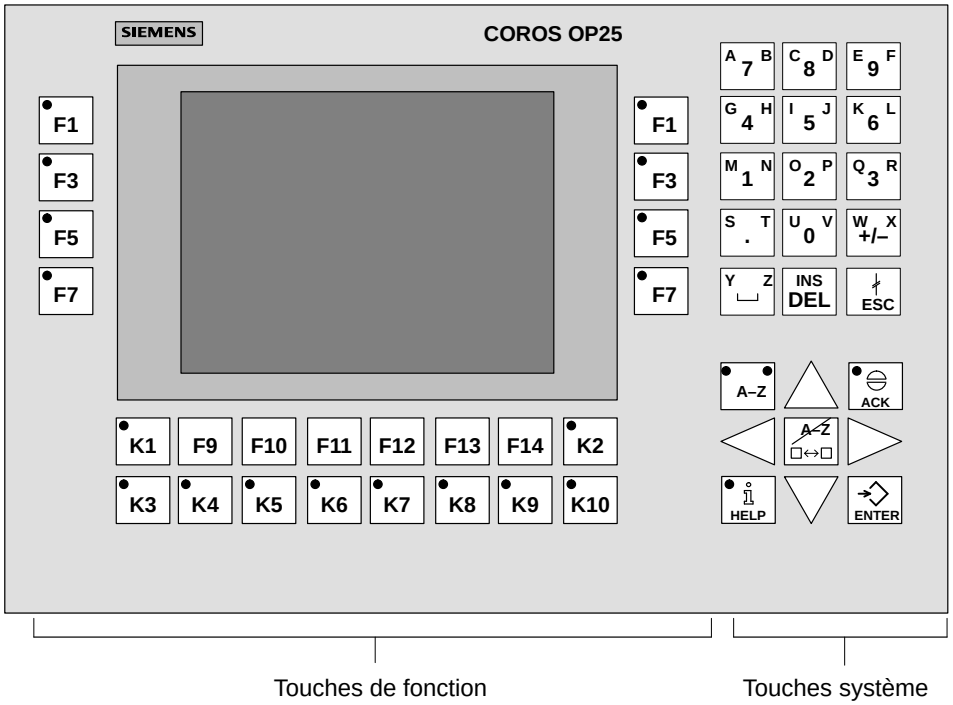


Figure 14-1 OP25: disposition des éléments de commande et d’affichage

Dénomination	Description
Ecran	Ecran (monochrome) à cristaux liquides rétroéclairé La résolution est de 320 x 240 pixels.
Touches système	24 touches système avec des fonctions fixes
Touches de fonction	24 touches de fonction configurables, dont 18 avec LED

14.1.2 Connexions de l'OP25

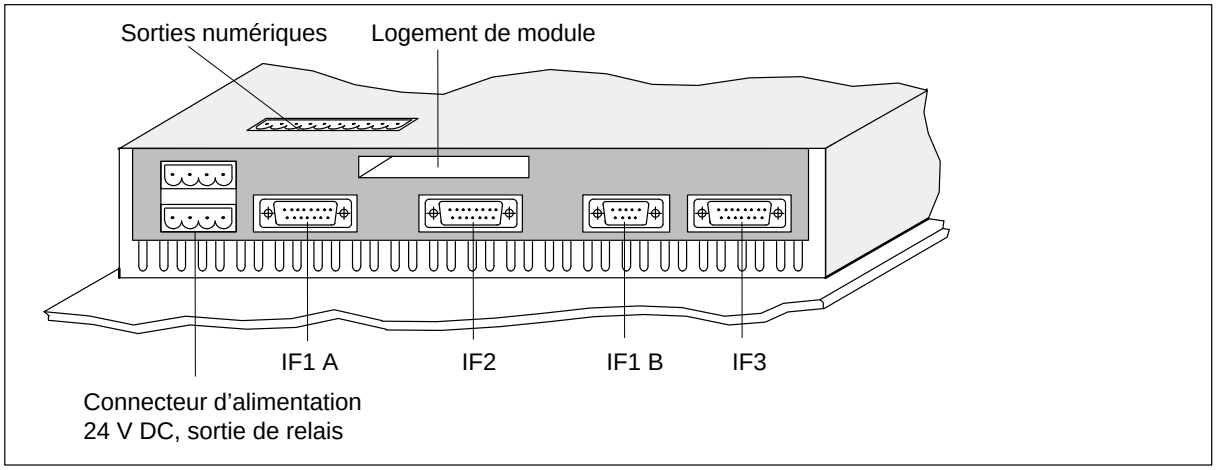


Figure 14-2 OP25: disposition des connexions

Dénomination	Description	
Interfaces sérielles	Niveau	Utilisation
IF1 A	V.24/TTY (actif/passif)	automate
IF2	V.24/TTY (actif/passif)	PC, console de programmation, imprimante, deuxième TD/OP
IF1 B	RS422/RS485 (sans potentiel)	automate
IF3	TTY (passif) / RS422/RS485	sans utilisation actuellement
Sortie de relais	Contact de relais pour commander par ex. une sirène ou une lampe en cas d'états dangereux de l'installation	
Logement de module	pour cartes PCMCIA/Jeida	
Sorties numériques (option)	8 sorties numériques (seulement pour OP avec module de touches directes)	

14.1.3 Dimensions de l’OP25

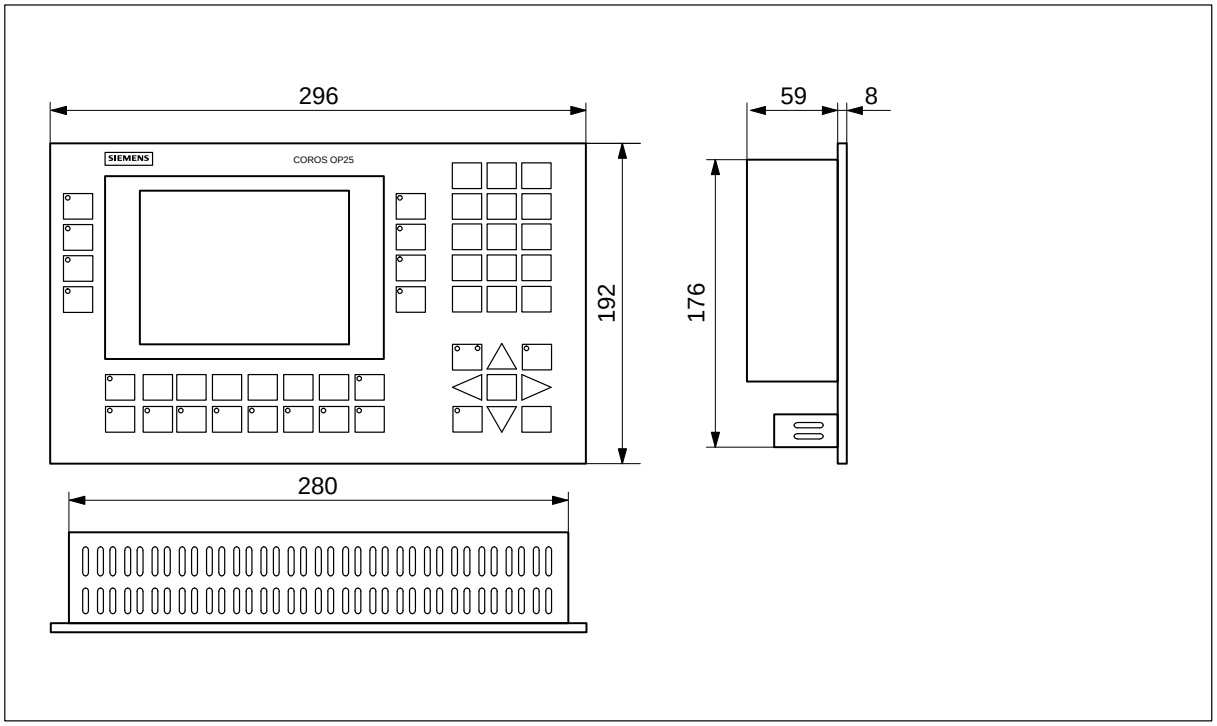


Figure 14-3 OP25: dimensions de l’appareil

14.2 Description de l'OP35

14.2.1 Eléments de commande et d'affichage de l'OP35

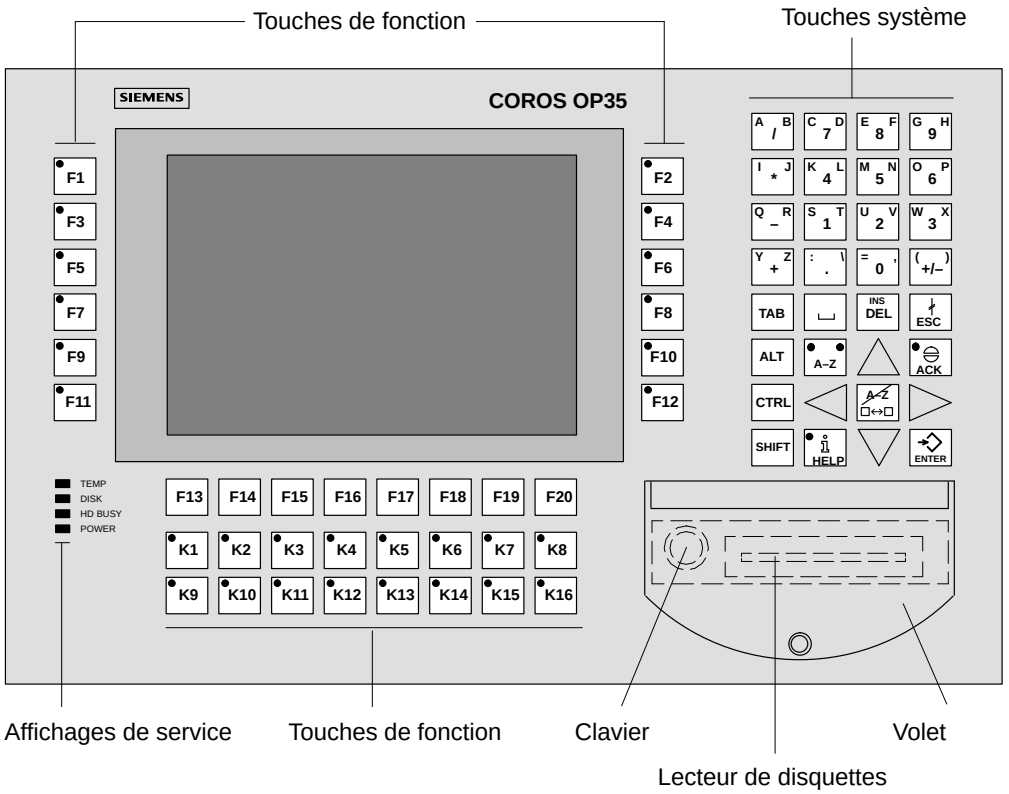


Figure 14-4 OP35: disposition des éléments de commande et d'affichage

Dénomination	Description
Ecran	Ecran (monochrome ou couleur) à cristaux liquides rétroéclairé La résolution est de 640 x 480 pixels.
Touches système	32 touches système avec des fonctions fixes
Touches de fonction	36 touches de fonction configurables (28 avec LED) Marquage personnalisé avec des étiquettes
Affichages de service	TEMP — La température interne dépasse les limites autorisées DISK — Accès lecture/écriture au module PCMCIA module JEIDA HDBUSY — sans fonction POWER — OP en service
Lecteur de disquettes (option)	Lecteur 3½" pour disquettes HD (1,44 Mo)
Volet	fermé, degré de protection IP65

14.2.2 Connexions/interfaces de l'OP35

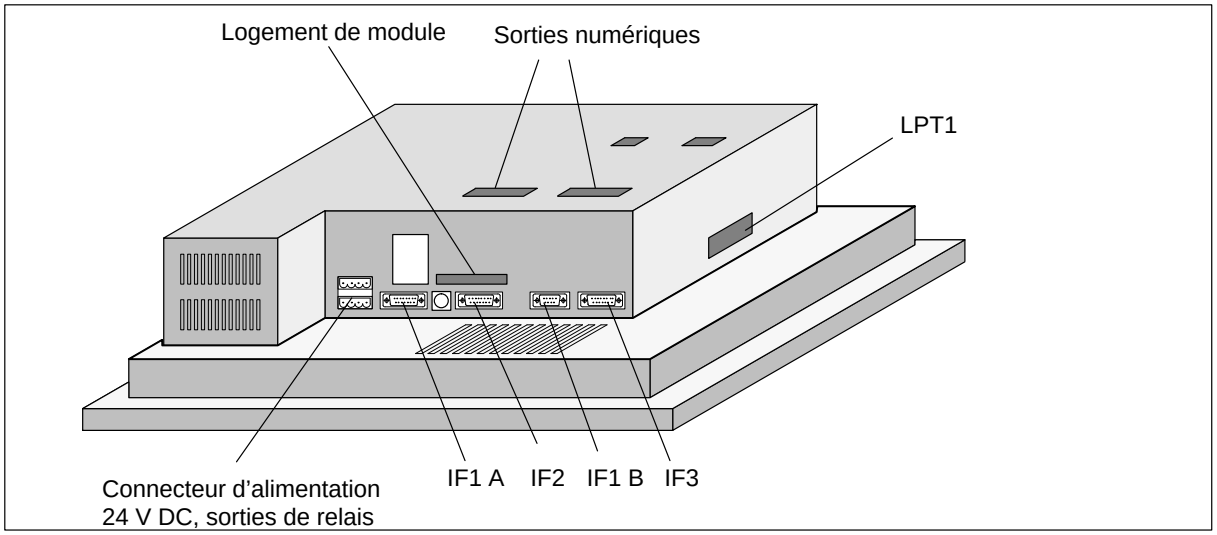


Figure 14-5 OP35: disposition des connexions

Dénomination		Description	
Interfaces sérielles		Niveau	Utilisation
	IF1 A	V.24/TTY (actif/passif)	automate
	IF2	V.24/TTY (actif/passif)	PC, console de programmation, imprimante, deuxième TD/OP (fonctionnement en boucle fermée)
	IF1 B	RS422/RS485 (sans potentiel)	automate
	IF3	TTY (passif) /RS422/RS485	sans utilisation actuellement
Interface parallèle	LPT1	sans utilisation actuellement	
Sortie de relais		Contact de relais pour commander par ex. une sirène ou une lampe	
Logement de module		pour cartes PCMCIA/Jeida	
Sorties numériques (option)		16 sorties numériques (seulement pour OP avec module de touches directes)	

14.2.3 Dimensions de l'OP35

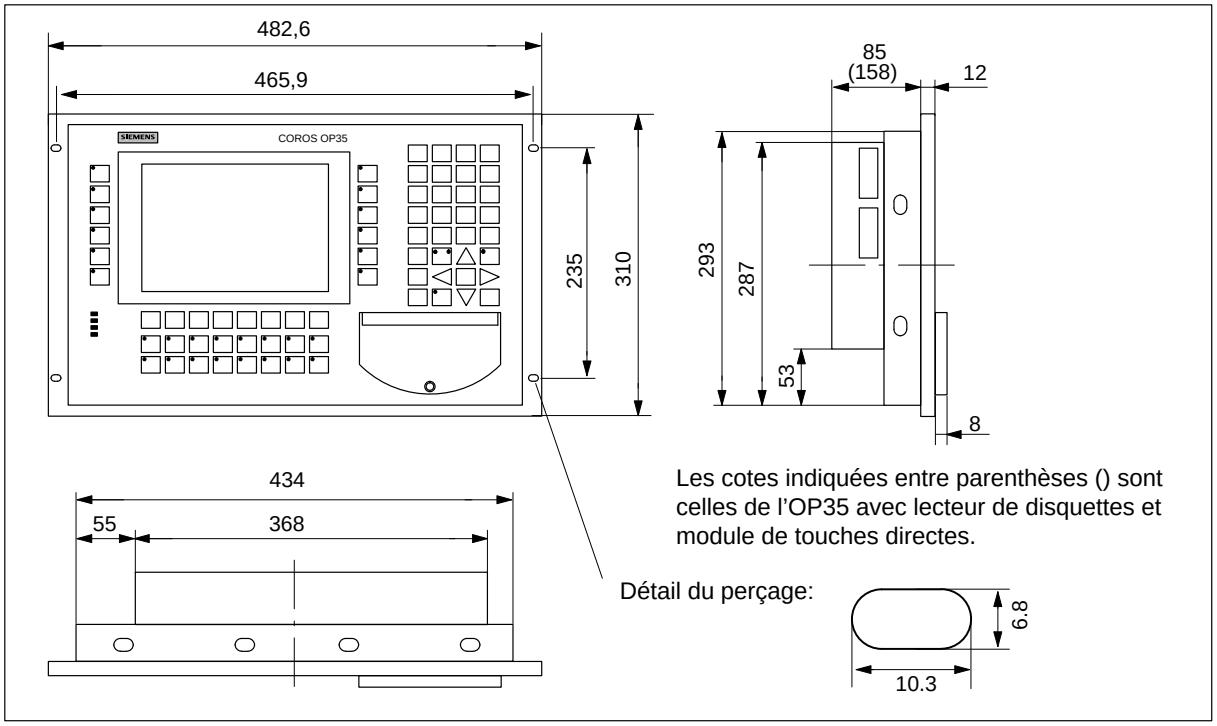


Figure 14-6 OP35: dimensions de l'appareil

14.3 Description de l’OP45

14.3.1 Eléments de commande et d’affichage de l’OP45

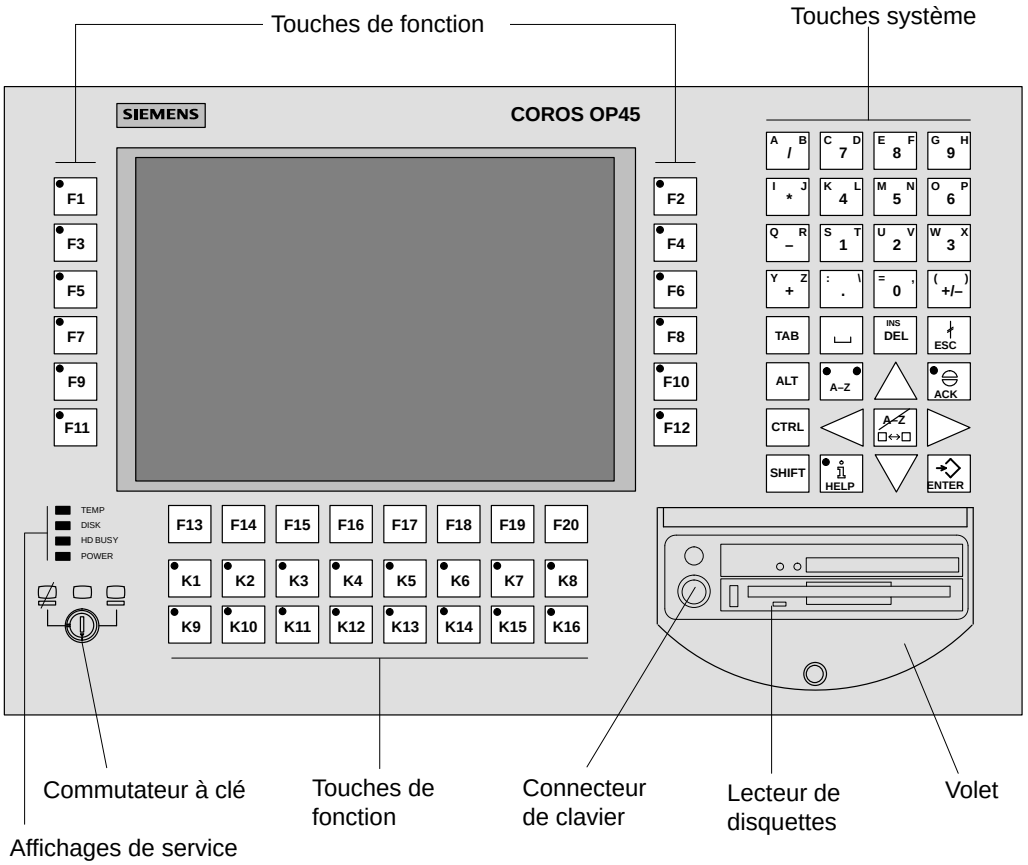
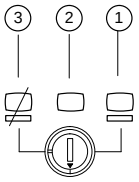


Figure 14-7 OP45: disposition des éléments de commande et d’affichage

Dénomination	Description
Ecran	Ecran couleur à TFT rétroéclairé La résolution est de 640 x 480 pixels.
Touches système	32 touches système avec des fonctions fixes
Touches de fonction	36 touches de fonction configurables, dont 28 avec LED Marquage personnalisé avec des étiquettes
Commutateur à clé	Le commutateur à clé a trois positions. La clé peut être retirée dans chaque position.  ① l'OP45 est en marche, des entrées sur le clavier sont possibles ② l'OP45 en marche, le clavier est bloqué ③ l'OP45 est arrêté
Affichages de service	Les affichages de service ont la signification suivante: TEMP sans fonction DISK accès d'écriture/de lecture au lecteur de disquettes HDBUSY accès d'écriture/de lecture au disque dur POWER OP en service
Lecteur de disquettes	Lecteur 3½" pour disquettes HD (1,44 Mo)
Connecteur de clavier	Possibilité de raccorder un clavier externe MF2 (devant et derrière)
Volet	fermé, degré de protection IP65

14.3.2 Connexions de l’OP45

Interfaces sérielles, connecteurs de clavier et de moniteur

La figure 14-8 montre les connexions sur le côté droit du coffret de l’OP45.

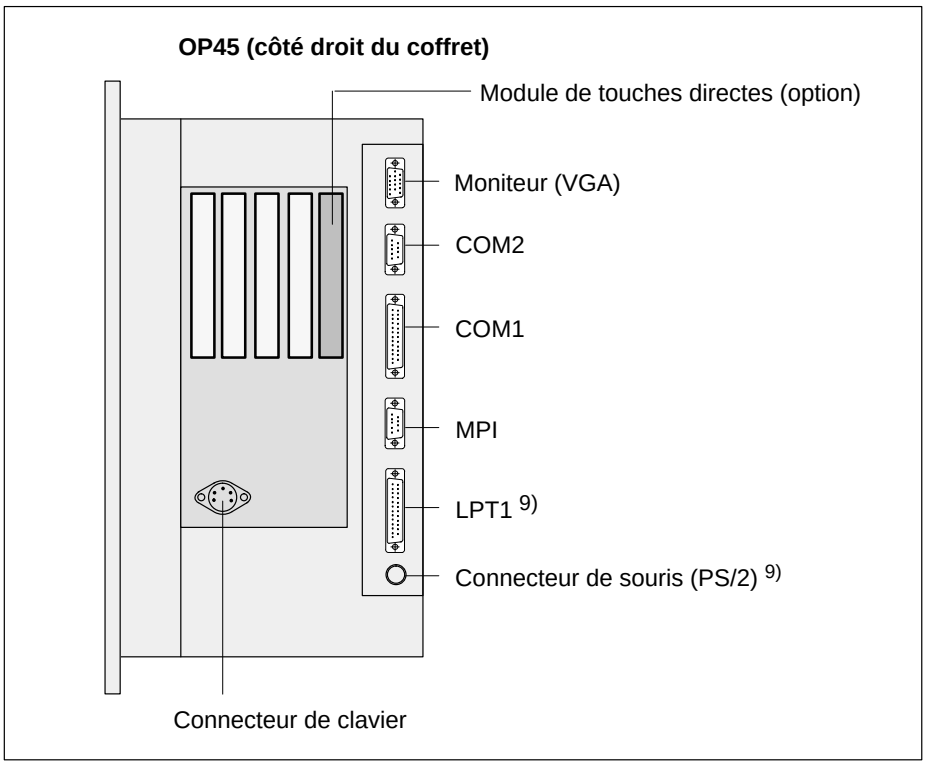


Figure 14-8 OP45: interfaces sérielles, connecteurs de clavier et de moniteur

Dénomination		Description	
Interfaces sérielles		Niveau	Utilisation
	COM1	V.24/TTY	SIMATIC S5 (seulement AS511)
	COM2	V.24	PC, console de programmation, imprimante, deuxième TD/OP (fonctionnement en boucle fermée)
	MPI	RS485	sans fonction
Interface parallèle	LPT1	Connecteur pour imprimante (utilisable seulement lors du fonctionnement sous DOS)	
Connecteur de souris (PS/2)		(utilisable seulement lors du fonctionnement sous DOS)	
Sorties numériques (option)		16 sorties numériques	
Connecteur de clavier		Raccordement d’un clavier externe MF2 (Un autre connecteur se trouve sur la face avant de l’OP)	
Moniteur		Connecteur VGA pour moniteur externe	

9) utilisable seulement dans le fonctionnement sous DOS

Connecteur d'alimentation et sélecteur de tension

La figure 14-9 montre la disposition des connexions sur le côté gauche du coffret de l'OP45.

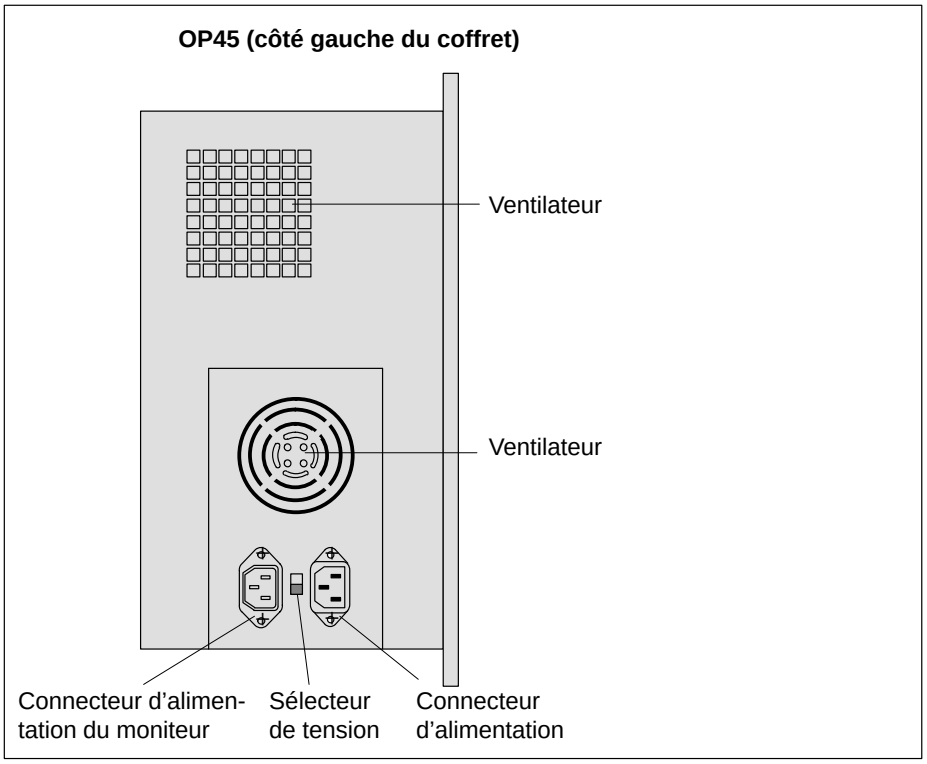


Figure 14-9 OP45: connecteur d'alimentation et sélecteur de tension

Dénomination	Description
Connecteur d'alimentation	L'OP45 peut être alimenté par des tensions secteur alternatives de 230 V∼ ou 115 V∼.
Connecteur d'alimentation du moniteur	Possibilité de raccorder un moniteur externe 230/115 V∼
Sélecteur de tension	Possibilité de commuter entre les tensions secteur 230 V et 115 V. Réglage en usine sur 230 V. **Avertissement** La commutation de la tension secteur change aussi la tension qui est admise sur le connecteur d'alimentation du moniteur !

14.3.3 Dimensions de l’OP45

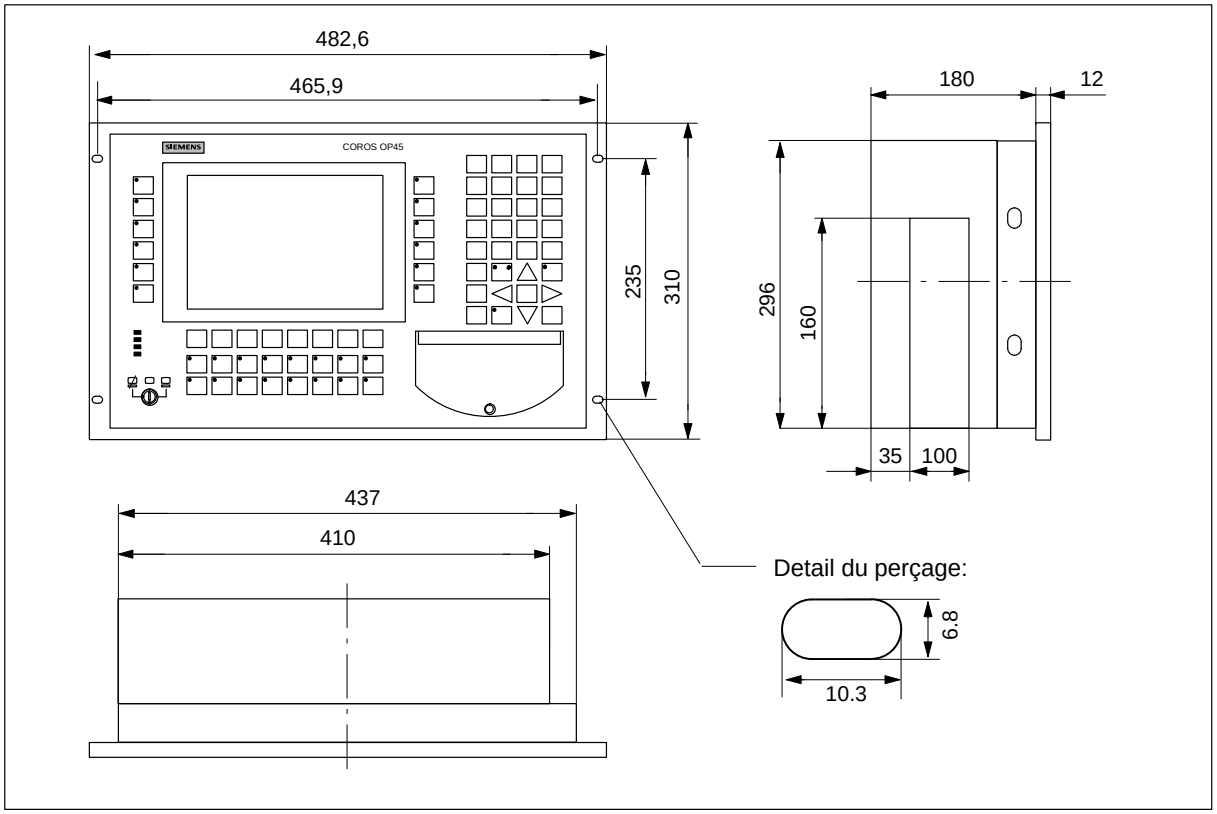


Figure 14-10 OP45: dimensions de l’appareil

14.4 Options

Module de touches directes

L'OP25 peut être commandé en option avec un et **l'OP35** avec deux modules de touches directes.

Ces modules sont encastrés et ne peuvent pas être installés ultérieurement.

Pour l'OP45, les modules de touches directes peuvent être commandés séparément.

Fonction du module de touches directes

Chaque module de touches directes (DTM) offre huit sorties numériques.

Ces sorties sont

- forcées lorsque vous appuyez sur la touche de fonction correspondante ou
- commandées par le logiciel via des ports configurables.

Cette fonctionnalité peut être déterminée sur le bloc d'interrupteurs DIL.

Alimentation externe

Les sorties numériques sont séparées galvaniquement du pupitre opérateur par des coupleurs optiques. Les modules DTM ont par conséquent besoin d'une alimentation propre.

14.4.1 Module de touches directes pour OP25

Eléments de raccordement et de réglage

La barrette à broches et le bloc d'interrupteurs DIL du DTM sont situés sur la face arrière de l'OP.

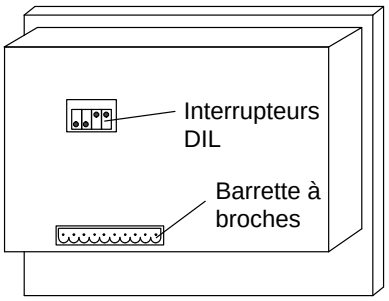
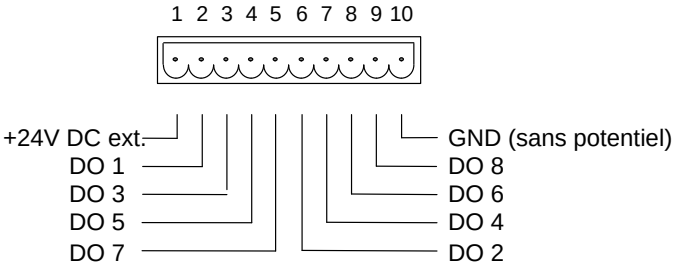


Figure 14-11 OP25: emplacement des éléments de raccordement et de réglage du DTM

Barrette à broches

Les broches de la barrette ont l'affectation suivante:



Les composants (par ex. relais, etc.) commandés par les sorties numériques sont raccordés au DTM par l'intermédiaire des deux borniers à cinq pôles fournis avec l'OP:

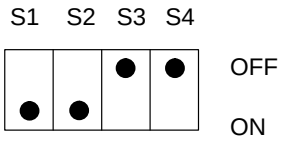
- insérer les câbles (section des conducteurs 0,5 ... 2,5 mm^2)
- enficher les borniers sur la barrette à broches du DTM.

Bloc d'interrupteurs DIL

Les sorties numériques sont forcées suivant la position des interrupteurs DIL

- par pression des touches (F1 à F8) ou
- par le logiciel.

Réglage du bloc d'interrupteurs DIL:



Les interrupteurs S1 et S2 sont toujours sur ON. Les interrupteurs S3 et S4 agissent chacun sur un groupe de sorties:

- S3 sur DO 1, DO 3, DO 5, DO 7
- S4 sur DO 2, DO 4, DO 6, DO 8.

		OFF	**ON**
DTM A	S3	F1/F3/F5/F7/ agissent en tant que touches directes	DO 1/DO 3/DO 5/DO 7 sont forcées par le logiciel
	S4	F2/F4/F6/F8 agissent en tant que touches directes	DO 2/DO 4/DO 6/DO 8 sont forcées par le logiciel

Lorsque les interrupteurs S3 et S4 sont positionnés sur OFF, les sorties numériques sont affectées aux touches F1 ... F8.

La touche F1 force la sortie DO 1

•
•
•

La touche F8 force la sortie DO 8.

14.4.2 Module de touches directes pour OP35

Eléments de raccordement et de réglage

Chacun des deux modules de touches directes a

- une barrette de 10 broches

  pour le raccordement des sorties et de l'alimentation externe

- un bloc d'interrupteurs DIL

  pour choisir si les sorties doivent être commandées par les touches ou par le logiciel.

La barrette à broches et le bloc d'interrupteurs DIL du DTM sont situés sur la face arrière de l'OP.

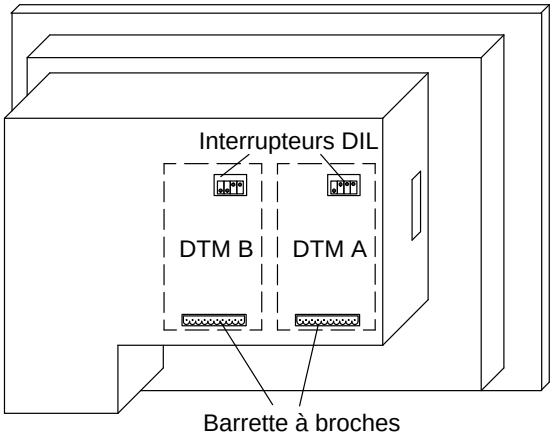
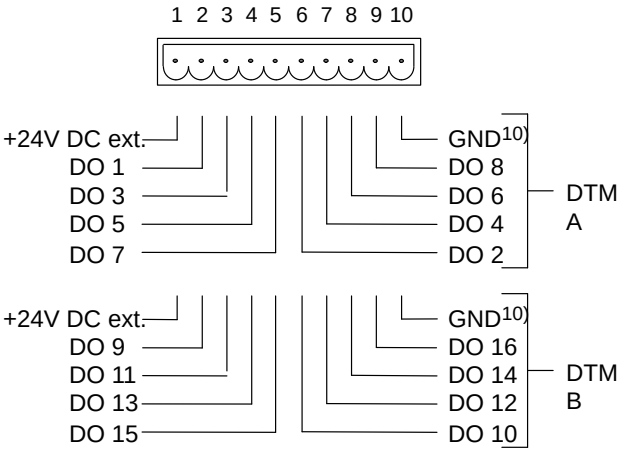


Figure 14-12 OP35: emplacement des éléments de raccordement et de réglage du DTM

Barrettes à broches

Les broches des barrettes du DTM A et du DTM B ont l'affectation suivante:



10) sans potentiel

Les composants (par ex. relais, témoins lumineux etc.) commandés par les sorties numériques sont raccordés par l'intermédiaire des borniers à cinq pôles fournis avec l'OP:

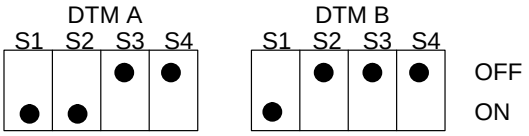
- insérer les câbles
  (section des conducteurs 0,5 ... 2,5 mm^2)
- enficher les borniers sur la barrette à broches du DTM.

Bloc d'interrupteurs DIL

Les sorties numériques du DTM sont forcées suivant la position des interrupteurs DIL:

- par pression des touches de fonction si les interrupteurs sont sur OFF
- par le logiciel si les interrupteurs sont sur ON.

Réglage des interrupteurs DIL:



S1 est toujours sur ON; S2 sélectionne le DTM.

S3 et S4 agissent chacun sur un groupe de sorties:

		OFF	**ON**
DTM A	S3	F1/F3/F5/F7/ agissent en tant que touches directes	DO 1/DO 3/DO 5/DO 7 sont forcées par le logiciel
	S4	F2/F4/F6/F8 agissent en tant que touches directes	DO 2/DO 4/DO 6/DO 8 sont forcées par le logiciel
DTM B	S3	F9/F11 agissent en tant que touches directes	DO 9/DO 11/DO 13/DO 15/ sont forcées par le logiciel
	S4	F10/F12 agissent en tant que touches directes	DO 10/DO 12/DO 14/ DO 16 sont forcées par le logiciel

Lorsque l'interrupteur S3 ou S4 est positionné sur OFF, les sorties numériques sont affectées aux touches F1 ... F12.

La touche F1 force la sortie DO 1

La touche F2 force la sortie DO 2

•
•
•

La touche F12 force la sortie DO 12.

Marquage des touches de fonction

15

Lors de la livraison, les touches de fonction du pupitre opérateur portent les marquages suivants:

- OP25: F1 à F14 et K1 à K10
- OP35/OP45: F1 à F20 et K1 à K16.

Marquage spécifique de l'installation

Un jeu d'étiquettes vierges est fourni avec l'OP. Il permet de spécifier le marquage des touches de l'OP en fonction de l'installation.

15.1 Marquage des touches de l'OP25

Marquage

Certaines précautions sont à prendre avant d'insérer les étiquettes de marquage.

Avertissement

L'inscription marquée sur les étiquettes doit être parfaitement sèche avant leur insertion. Il est impossible de nettoyer une membrane de clavier souillée à l'intérieur; elle doit être échangée dans l'usine du fabricant.

Insérer les étiquettes de marquage

Procédez comme suit:

1. retirez éventuellement les "anciennes" étiquettes de marquage
2. depuis la face arrière de l'appareil, insérez dans les fentes correspondantes les étiquettes qui portent le marquage spécifique de l'installation.

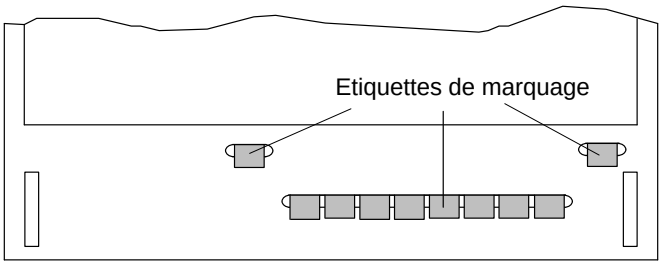


Figure 15-1 OP25: insertion des étiquettes de marquage

15.2 Marquage des touches de l'OP35

Ouvrir le pupitre opérateur

Il faut ouvrir le coffret de l'OP pour insérer les étiquettes de marquage.

Avertissement

- Les interventions sur l'appareil doivent être exécutées exclusivement par du **personnel qualifié** !
- Avant de travailler sur l'appareil ouvert, observez impérativement les directives EGB jointes en annexe.

Pour ouvrir l'OP, procédez comme suit:

1. Posez l'appareil à plat sur la face avant.
2. Dévissez les quatre vis ① du coffret.

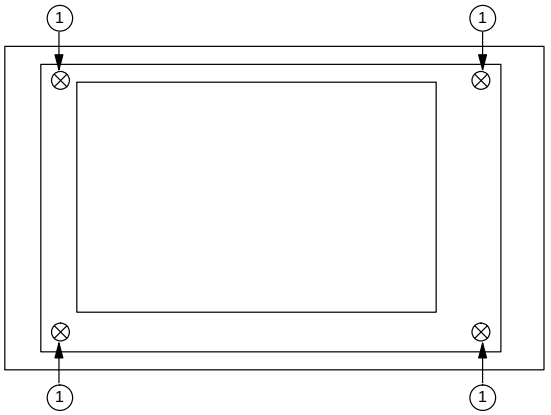


Figure 15-2 OP35: ouverture du coffret de l'OP (dévisser les vis du coffret)

3. Soulevez le coffret de l'OP à droite.

Avertissement

Le coffret de l'OP et l'écran sont reliés par des câbles.

Il existe des versions d'appareil avec des câbles de liaison à l'écran courts et longs.

Si les câbles sont longs, vous pouvez sauter l'étape 4.

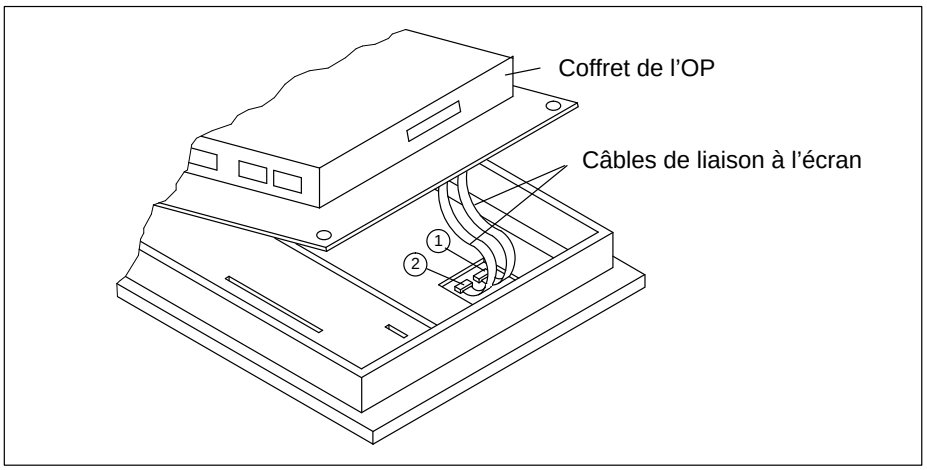


Figure 15-3 OP35: ouverture du coffret de l'OP (soulever le coffret)

4. Si les câbles de liaison à l'écran sont courts:

   débranchez les connecteurs ① et ② en tirant uniformément sur le câble (l'OP35 à écran monochrome n'a qu'un connecteur).

5. Débranchez le connecteur ③ (voir figure 15-4).
6. Couchez avec précaution le coffret de l'OP sur le côté et assurez–le pour qu'il ne glisse pas.

Avertissement

Les autres câbles de liaison (par ex. avec le clavier à membrane) ne doivent subir aucune traction.

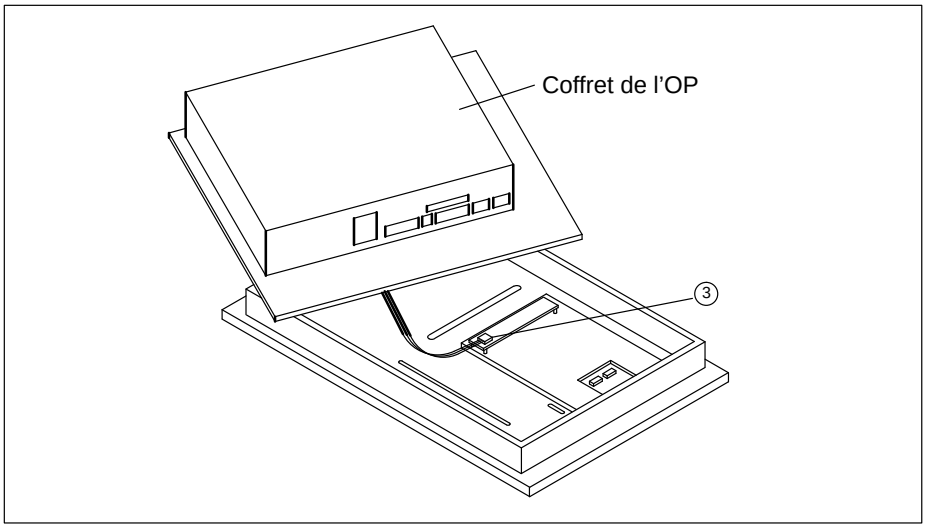


Figure 15-4 OP35: ouverture du coffret de l'OP (coucher le coffret sur le côté)

Marquage

Certaines précautions sont à prendre avant d'insérer les étiquettes de marquage.

Avertissement

L'inscription marquée sur les étiquettes doit être parfaitement sèche avant leur insertion. Il est impossible de nettoyer une membrane de clavier souillée à l'intérieur ; elle doit être échangée dans l'usine du fabricant.

Insérer les étiquettes de marquage

Insérez les étiquettes avec le marquage en bas dans les fentes de la face avant.

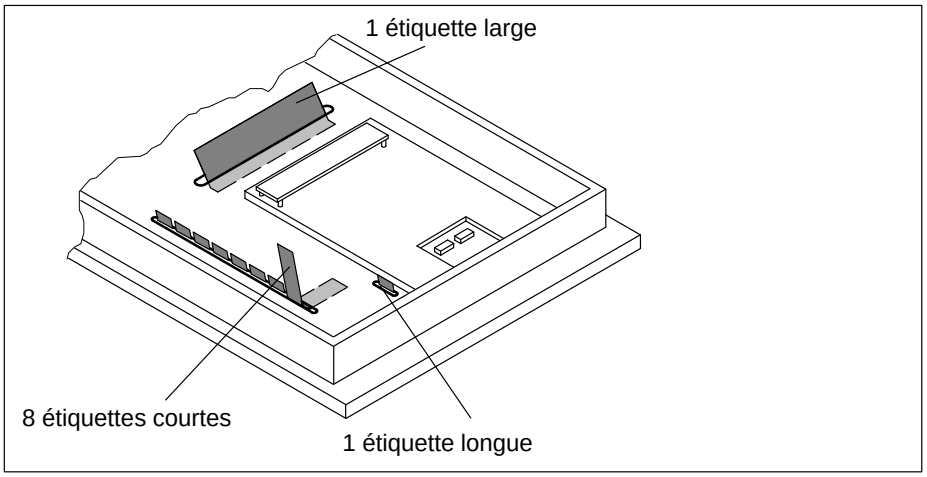


Figure 15-5 OP35: insertion des étiquettes de marquage

Refermer le pupitre opérateur

Pour refermer le pupitre opérateur, procédez comme suit:

1. Soulevez le coffret de l'OP de manière à pouvoir réenficher avec précaution les connecteurs ①, ② et ③ que vous avez débranchés.
2. Posez le coffret de l'OP à plat et revissez ses 4 vis à fond.

15.3 Marquage des touches de l'OP45

Ouvrir le pupitre opérateur

Il faut ouvrir le coffret de l'OP pour insérer les étiquettes de marquage.

Attention

Avant d'ouvrir l'appareil, assurez–vous que la prise secteur est débranchée !

Avertissement

- Les interventions sur l'appareil doivent être exécutées exclusivement par du **personnel qualifié** !
- Avant de travailler sur l'appareil ouvert, observez impérativement les directives EGB qui figurent dans l'annexe à ce manuel.

Pour ouvrir l'OP, procédez comme suit:

1. Dévissez les trois vis ① du coffret.

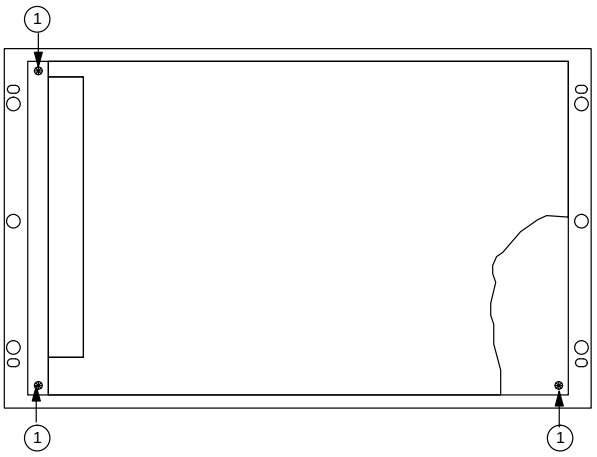


Figure 15-6 OP45: ouverture du coffret de l'OP (dévisser les vis du coffret)

2. Tirez la plaque avant/le cadre hors du coffret de l'OP jusqu'à la butée (une charnière maintient ensemble la plaque avant et le coffret de l'OP) et abaissez la plaque avant.

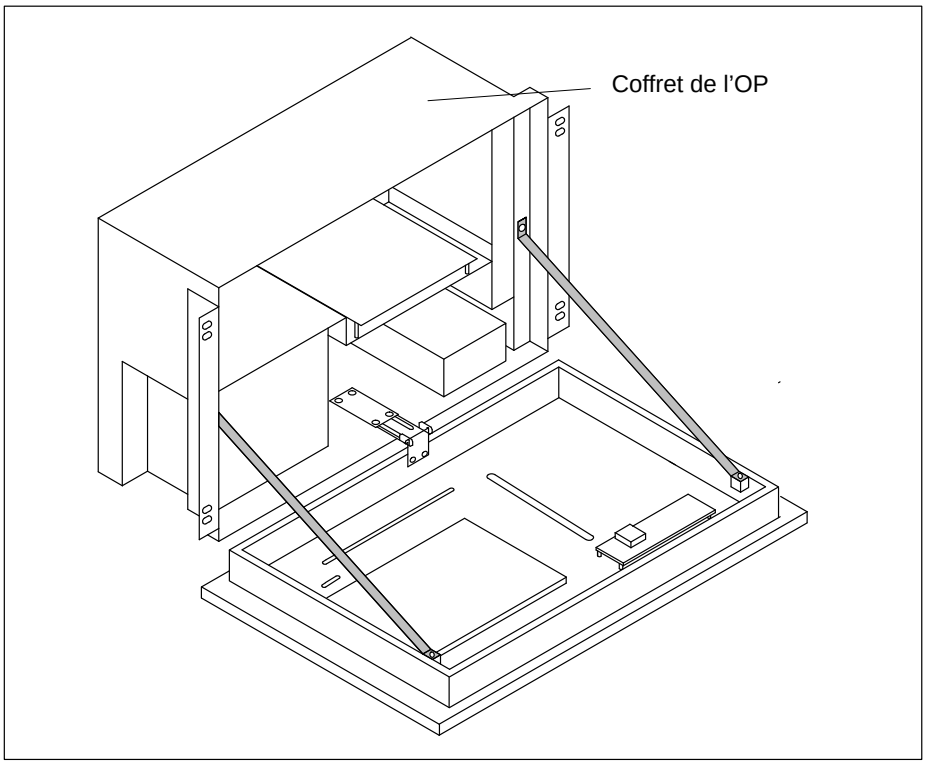


Figure 15-7 OP45: ouverture du coffret de l'OP (abaisser la plaque avant)

Marquage

Certaines précautions sont à prendre avant d'insérer les étiquettes de marquage.

Avertissement

L'inscription marquée sur les étiquettes doit être parfaitement sèche avant leur insertion. Il est impossible de nettoyer une membrane de clavier souillée à l'intérieur; elle doit être échangée dans l'usine du fabricant.

Insérer les étiquettes de marquage

Insérez les étiquettes avec le marquage en bas dans les fentes de la face avant.

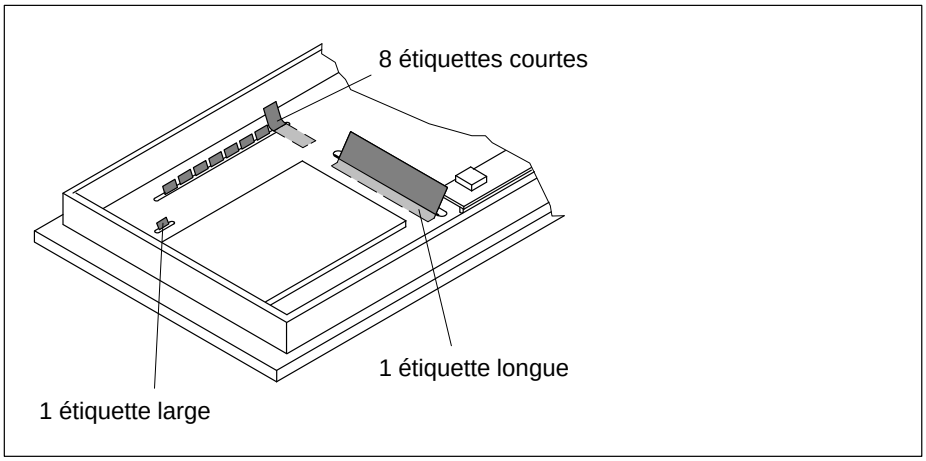


Figure 15-8 OP45: insertion des étiquettes de marquage

Refermer le pupitre opérateur

Pour refermer l'OP45, procédez dans l'ordre inverse des opérations pour l'ouverture.

Installation mécanique

16

Les pupitres opérateurs OP25, OP35 et OP45 sont destinés à être encastrés dans les panneaux frontaux d'armoires électriques ou de pupitres.

L'OP35 et l'OP45 peuvent en outre être montés dans des armoires ou des racks de 19".

Avertissement

La mise en service est interdite tant qu'il n'a pas été vérifié que la machine dans laquelle ces composants sont installés est conforme aux dispositions de la directive 89/392/CEE.

16.1 Montage de l'OP25

Définir et préparer l'emplacement de montage

L'OP25 est à installer dans une armoire électrique ou un pupitre. Pour cela, le panneau frontal doit présenter la découpe de montage suivante:

largeur x hauteur (en mm) 282_{-1} x 178_{-1}

Vous trouverez des indications sur la profondeur de montage dans les Caractéristiques techniques (en annexe).

L'épaisseur du panneau frontal ne doit pas dépasser 16 mm.

Avertissement

Pour éviter un suréchauffement de l'OP pendant son fonctionnement,

- l'appareil ne doit pas être exposé en plein soleil (par la même occasion on évite ainsi que le film protecteur de la face avant ne pâlisse) et
- les ouvertures de ventilation du coffret de l'appareil ne doivent pas être obstruées une fois l'appareil monté.

Encastrer l'appareil

Effectuez le montage en procédant ainsi:

1. Introduisez l'OP par l'avant dans la découpe préparée.

Nota

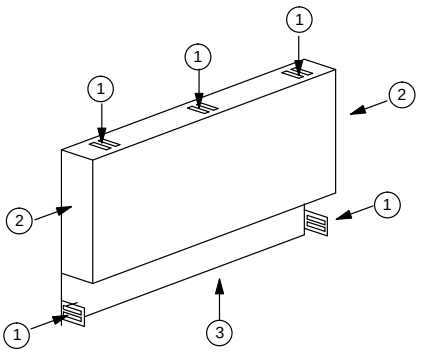
Le degré de protection IP65 de la face avant n'est garanti que si le joint de la plaque avant de l'OP est parfaitement positionné.

Avertissement

Tant que l'OP n'est pas fixé définitivement, prenez les mesures nécessaires pour éviter qu'il ne tombe du panneau frontal.

---

2. Fixez l'appareil dans le panneau frontal à l'aide des **tendeurs à vis** fournis.



Les tendeurs à vis ne sont nécessaires sur les positions ② et ③ que si le degré de protection IP65 doit être respecté dans le cas d'un panneau frontal non plan. Pour la position ③ , une équerre de montage doit être vissée sur le rail de fixation.

Figure 16-1 OP25: positions des tendeurs à vis

Accrochez les tendeurs à vis dans le coffret de l'OP (voir figure 16-2) et vissez par derrière les broches filetées contre le panneau frontal.

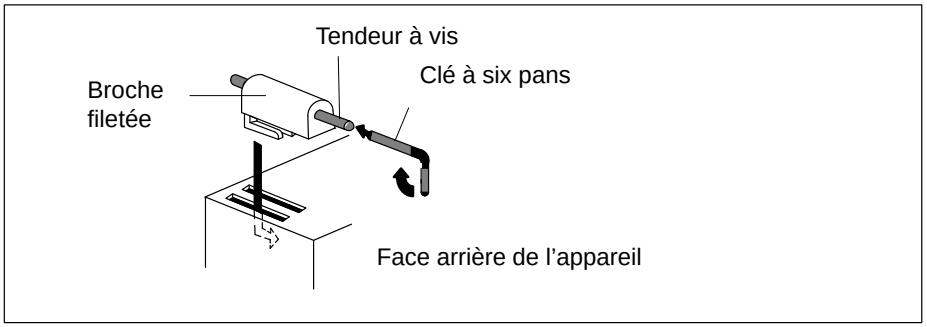


Figure 16-2 OP25: accrochage et fixation des tendeurs à vis

16.2 Montage de l'OP35

Définir l'emplacement de montage

L'OP35 peut être installé dans les emplacements d'encastrement et de montage suivants:

- armoires/racks de 19" (48,26 cm)
- panneau frontal d'armoires électriques, de pupitres.

  Le degré de protection IP65 de la face avant est garanti si le montage est effectué correctement avec les tendeurs à vis fournis avec l'appareil.

Avertissement

- Pour éviter un suréchauffement de l'OP pendant son fonctionnement,
  - l'appareil ne doit pas être exposé en plein soleil (par la même occasion on évite ainsi que le film protecteur de la face avant ne pâlisse) et
  - les ouvertures de ventilation du coffret de l'appareil ne doivent pas être obstruées une fois l'appareil monté.
- Pour l'OP35 avec lecteur de disquettes, il faut veiller à ce que l'angle d'inclinaison de l'OP par rapport à la verticale ne dépasse pas 25°, sinon la sécurité de fonctionnement du lecteur de disquettes n'est pas garantie.

16.2.1 Montage dans des armoires/racks de 19"

Utilisez pour le montage de l'OP les montants profilés du fabricant de l'armoire ou du rack.

Dimensions pour le montage de l'OP35 dans une armoire standard de 19":

largeur: 19" (48,26 cm) hauteur: 7 UH

Fixez l'OP ou sa plaque avant sur les montants profilés à l'aide de quatre vis.

16.2.2 Montage dans des armoires électriques/pupitres

Préparation

Le panneau frontal doit être pourvu de la découpe de montage suivante:

largeur x hauteur (en mm): $436_{-1,5}$ x $295_{-1,5}$

Vous trouvez des indications sur la profondeur de montage dans les Caractéristiques techniques (en annexe).

L'épaisseur du panneau frontal ne doit pas dépasser 16 mm.

Encastrer l'appareil

Effectuez le montage en procédant ainsi:

1. Introduisez l'OP par l'avant dans la découpe préparée.

Nota

Le degré de protection IP65 de la face avant n'est garanti que si le joint de la plaque avant de l'OP est parfaitement positionné.

Avertissement

Tant que l'OP n'est pas fixé définitivement, prenez les mesures nécessaires pour éviter qu'il ne tombe du panneau frontal.

---

2. Fixez l'OP dans le panneau frontal à l'aide des tendeurs à vis (1) fournis.

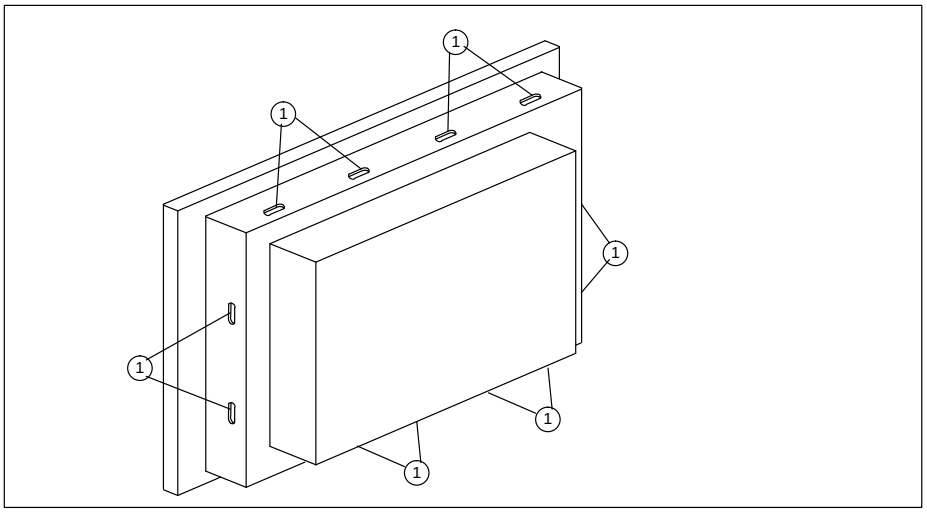


Figure 16-3 OP35: positions des tendeurs à vis

Accrochez pour cela les tendeurs à vis dans le coffret de l'OP et vissez par derrière les broches filetées contre le panneau frontal.

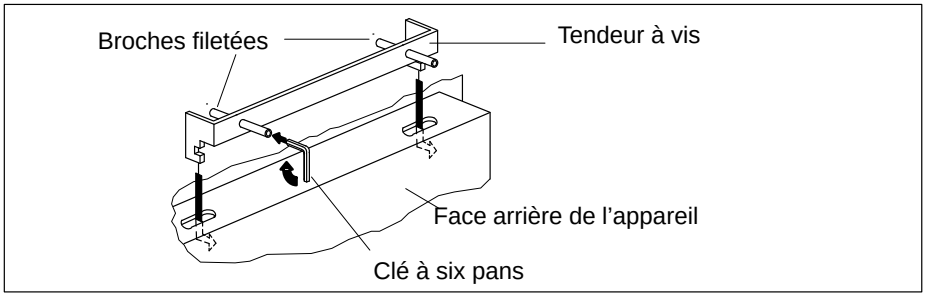


Figure 16-4 OP35: accrochage et fixation des tendeurs à vis

16.3 Montage de l'OP45

Définir l'emplacement de montage

L'OP45 peut être installé dans les emplacements d'encastrement et de montage suivants:

- armoires/racks de 19" (48,26 cm)
- panneau frontal d'armoires électriques, de pupitres

  Le degré de protection IP65 de la face avant est garanti si le montage est effectué correctement avec les tendeurs à vis fournis avec l'appareil.

Avertissement

- Pour éviter un suréchauffement de l'OP pendant son fonctionnement,
  - l'appareil ne doit pas être exposé en plein soleil (par la même occasion on évite ainsi que le film protecteur de la face avant ne pâlisse) et
  - les ouvertures de ventilation du coffret de l'appareil ne doivent pas être obstruées une fois l'appareil monté.
- L'OP45 ne peut fonctionner qu'en position verticale !

16.3.1 Montage dans des armoires/racks de 19”

Vous avez deux possibilités pour fixer l’OP dans une armoire de 19”:

- fixez la plaque avant de l’OP45 sur les montants profilés avec quatre vis ou
- vissez le coffret de l’OP45 sur les montants profilés au moyen d’équerres de montage.

Dimensions pour le montage de l’OP45 dans une armoire standard de 19”:

largeur: 19” (48,26 cm) hauteur: 7 UH

Fixation au moyen d’équerres de montage

Les instructions ci–après montrent les diffiérentes opérations nécessaires à la fixation de l’OP45 au moyen d’équerres de montage.

Ouvrir le coffret

Procédez ainsi:

1. Dévissez les trois vis ① du coffret.

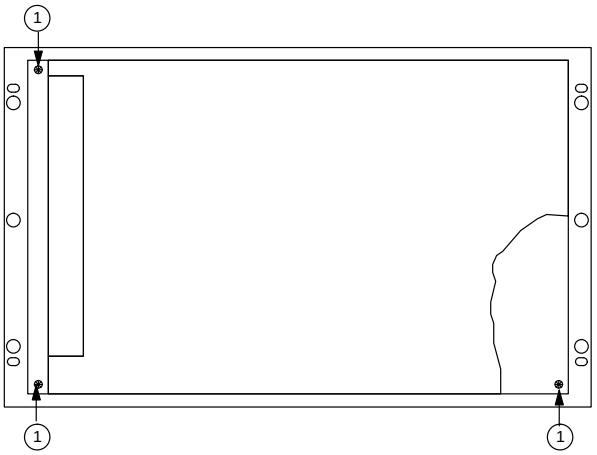


Figure 16-5 OP45: ouverture du coffret de l’OP

2. Tirez la plaque avant/le cadre hors du coffret de l’OP jusqu’à la butée (une charnière maintient ensemble la plaque avant et le coffret de l’OP) et ouvrez.

Fixer l'OP

Procédez ainsi:

1. fixez les équerres de montage adjointes sur le coffret de l'OP en utilisant trois vis ② pour chacune
2. fixez le coffret de l'OP sur les montants profilés avec quatre vis ③.

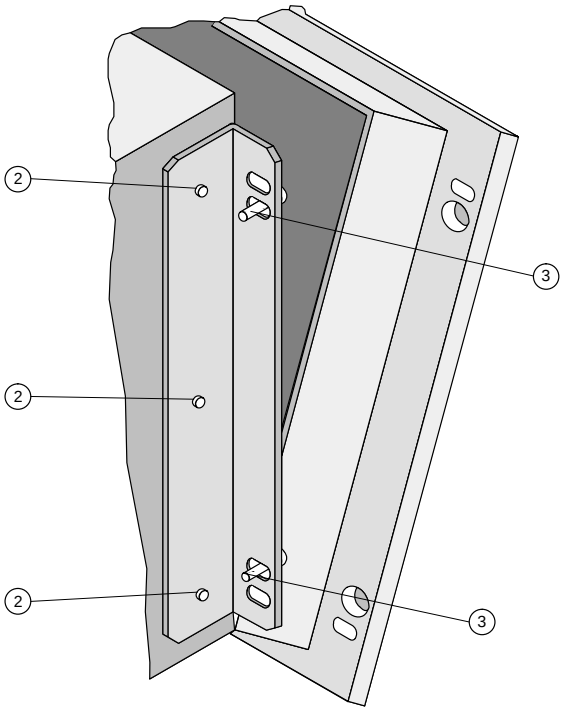


Figure 16-6 OP45: fixation au moyen d'équerres de montage

Refermer l'OP

Refermez la plaque avant et resserrez à fond les vis du coffret ①.

16.3.2 Montage dans des armoires électriques/pupitres

Préparation

Le panneau frontal doit être pourvu de la découpe de montage suivante:

largeur x hauteur (en mm): 438_{-1} x 297_{-1}

profondeur de montage (en mm): 180

L'épaisseur du panneau frontal ne doit pas dépasser 16 mm.

Encastrer l'appareil

Effectuez le montage en procédant ainsi:

1. Introduisez l'OP par l'avant dans la découpe qui a été préparée.

Nota

Le degré de protection IP65 de la face avant n'est garanti que si le joint de la plaque avant de l'OP est parfaitement positionné.

Avertissement

Tant que l'OP n'est pas fixé définitivement, prenez les mesures nécessaires pour éviter qu'il ne tombe du panneau frontal.

---

2. Fixez l'OP dans le panneau frontal à l'aide des tendeurs à vis ① fournis.

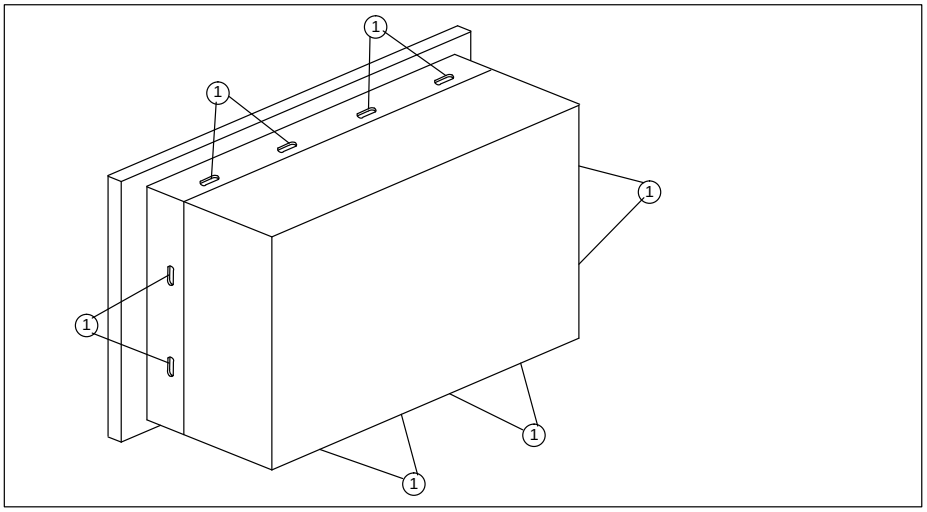


Figure 16-7 OP35: positions des tendeurs à vis

Accrochez pour cela les tendeurs à vis dans le coffret de l'OP et vissez par derrière les broches filetées contre le panneau frontal.

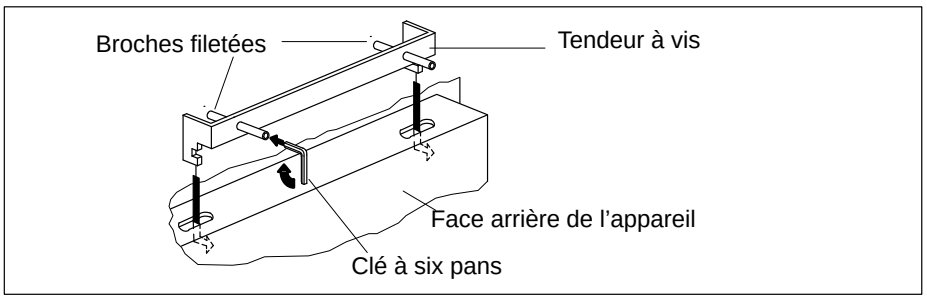


Figure 16-8 OP45: accrochage et fixation des tendeurs à vis

Installation électrique

17

Vue d'ensemble

Pour fonctionner, le pupitre opérateur doit être raccordé à

- une alimentation,
- un calculateur de configuration (PC ou console de programmation) et
- un automate.

Après les phases de configuration et de test, une imprimante peut être raccordée au besoin à la place du calculateur de configuration.

Directives générales d'installation

La base d'un fonctionnement exempt de perturbations est un agencement du matériel de l'automate à l'épreuve des perturbations et conforme aux prescriptions sur la compatibilité électromagnétique (CEM) ainsi que l'utilisation de câbles protégés contre les perturbations.

Directives EMV (compatibilité électromagnétique)

Afin d'assurer la tenue aux décharges électrostatiques, le montage et l'installation des pupitres opérateurs OP25/35/45 doit être effectué en respectant les directives relatives au montage d'automates programmables industriels sensibles aux décharges électrostatiques".

Avertissement

- Les directives d'agencement qui figurent dans le Manuel Système de votre automate sont aussi valables par analogie pour l'OP !
- Utilisez exclusivement des câblers blindés pour toutes les liaisons de signaux.
- Tous les raccordements à broches doivent être vissés ou bloqués.
- Les lignes de signaux et les câbles de courant fort ne doivent pas passer dans la même gaine.

17.1 Installation électrique de l'OP25/OP35

Vue d'ensemble

La figure 17-1 montre quelques possibilités de configuration pour l'OP, l'automate et les appareils périphériques.

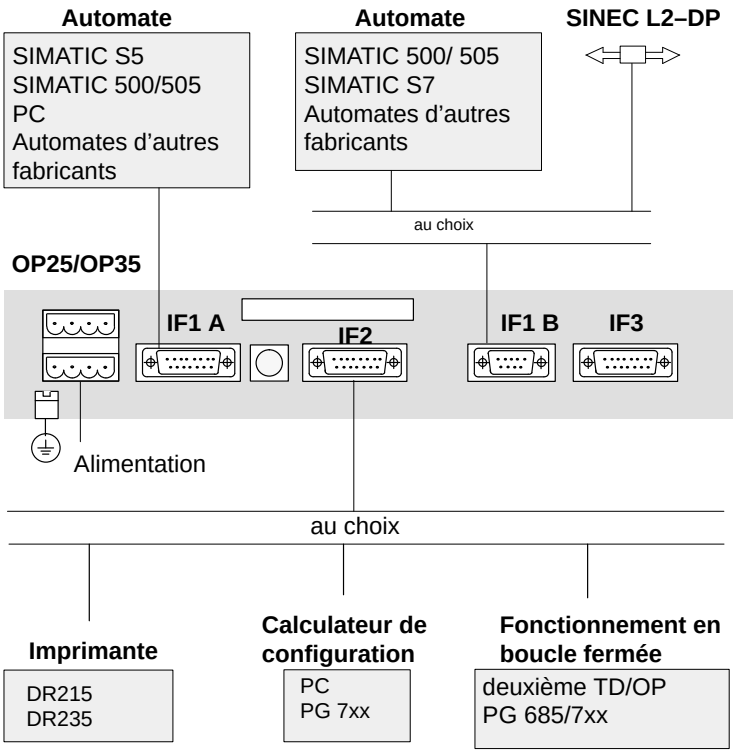


Figure 17-1 OP25/OP35: possibilités de configuration

Vous trouverez des informations détaillées sur le raccordement dans les sous–chapitres suivants.

17.1.1 Connexion de l’alimentation et des contacts de relais

Caractéristiques minimales de l’alimentation

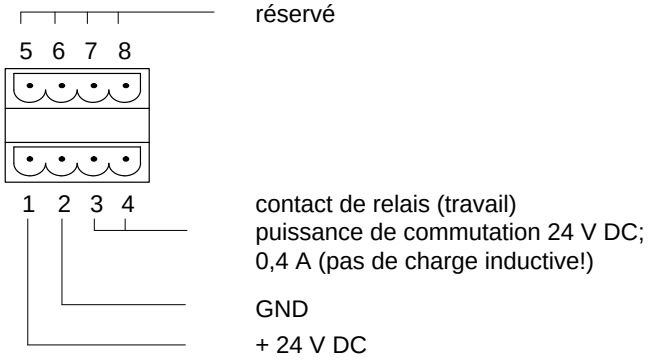
Tension nominale	24 V DC
Plage de tension	18 V à 30 V

Avertissement

- Pour l’alimentation de 24 V, il faut veiller à une séparation électrique sûre de la basse tension. N’utiliser que des blocs d’alimentation construits selon les normes IEC 364–4–41 ou HD 384.04.41 (VDE 0100, partie 410) !
- La tension d’alimentation doit être comprise dans la plage de tension indiquée plus haut. Sinon des défaillances de fonctionnement de l’apapreil ne peuvent pas être exclues.

Brochage des barrettes

Les broches des barrettes de l’OP ont l’affectation suivante:



Bornier

L’alimentation est raccordée au moyen du bornier à quatre pôles fourni avec l’OP:

- insérer les câbles (section des conducteurs: 0,5 ... 2,5 mm^2)
- enficher le bornier sur la barrette à broches inférieure de l’OP.

Connexion à la masse

Le point de masse situé sur la face arrière de l’appareil (voir figure 17-1) doit être relié à la masse de l’armoire.

17.1.2 Raccordement du calculateur de configuration

Le calculateur de configuration est à raccorder sur l'interface IF2 du pupitre opérateur.

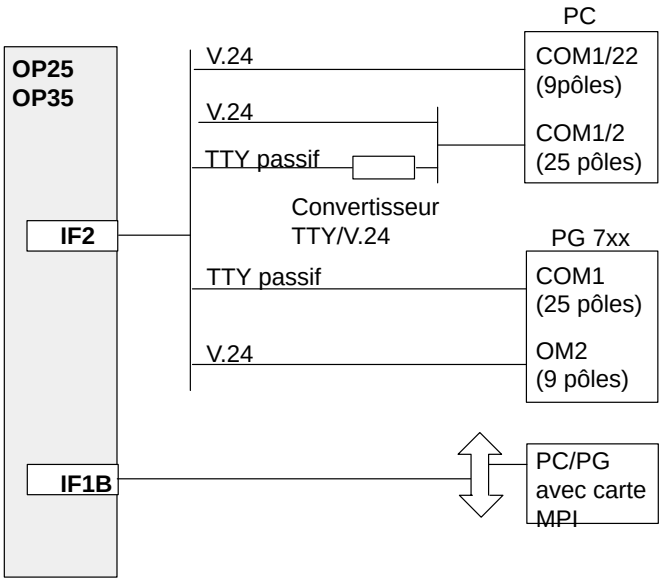
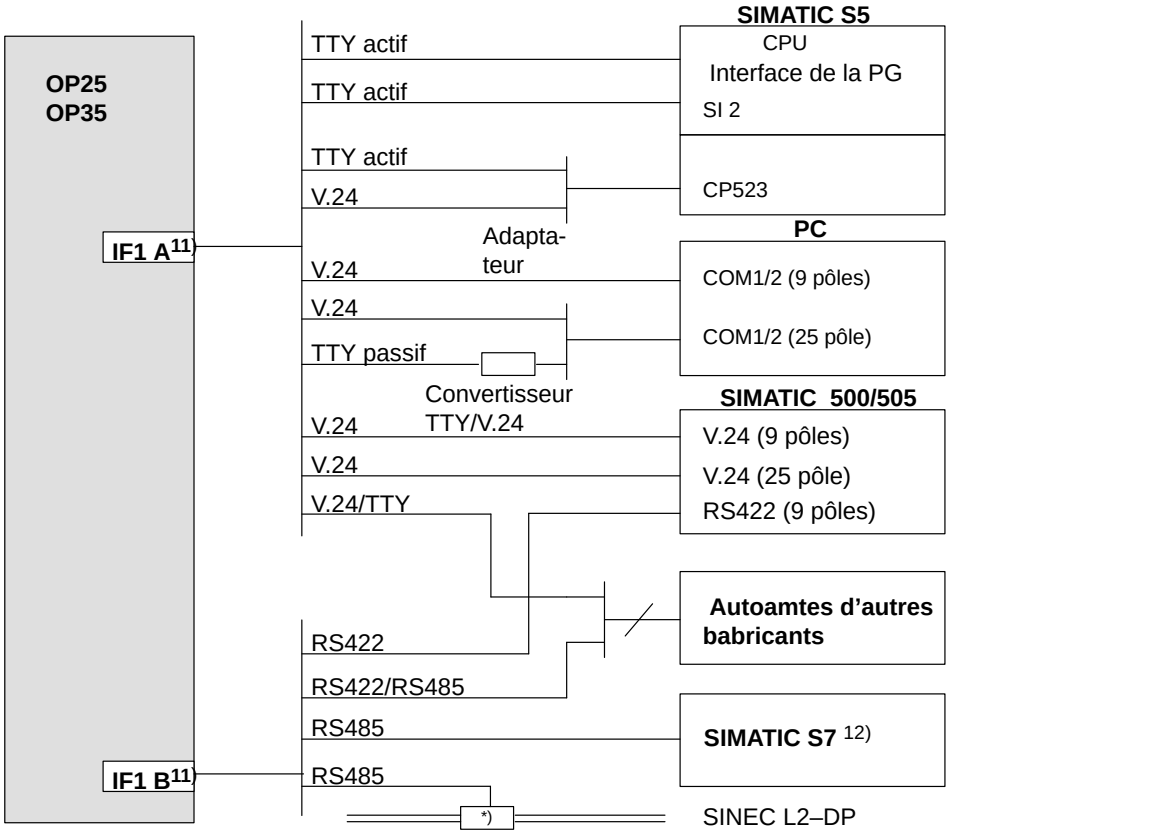


Figure 17-2 OP25/OP35: raccordement du calculateur de configuration

Il existe des câbles standard pour les liaisons indiquées sur la figure (voir catalogue ST80.1).

17.1.3 Liaison avec l'automate

Il existe des câbles standard pour les liaisons indiquées sur la figure (voir catalogue ST80.1).



*) n'importe quelle terminaison de bus SINEC L2 (sauf FSK)

Figure 17-3 OP25/OP35: configurateur de raccordement d'automates

11) En cas de fonctionnement avec une interface sérielle, raccorder soit IF1 A (V.24/TTY), soit IF1 B (RS422/485), mais pas les deux.
12) Pour la connexion avec le SIMATIC S7 n'utiliser que les câbles homologués pour cela.

17.1.4 Raccordement de l'imprimante

Une imprimante se raccorde sur l'interface IF2 de l'OP25/OP35.

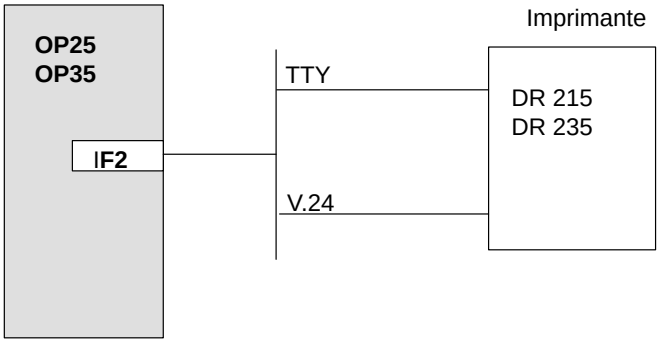


Figure 17-4 OP25/OP35: configurateur de raccordement d'une imprimante

Réglages de l'imprimante

Le type d'imprimante et les paramètres de transmission peuvent être spécifiés sur l'OP à l'aide de l'image standard *Réglages de l'imprimante*.

17.1.5 Fonctionnement en boucle fermée

L'interface IF2 de l'OP25/OP35 est également disponible pour le fonctionnement en boucle fermée d'une console de programmation ou d'un autre TD/OP. On peut ainsi

- intervenir sur l'automate en cours de fonctionnement ou
- raccorder à peu de frais un deuxième OP à l'automate.

La figure 17-5 donne un aperçu des liaisons dans le fonctionnement en boucle fermée avec AS511.

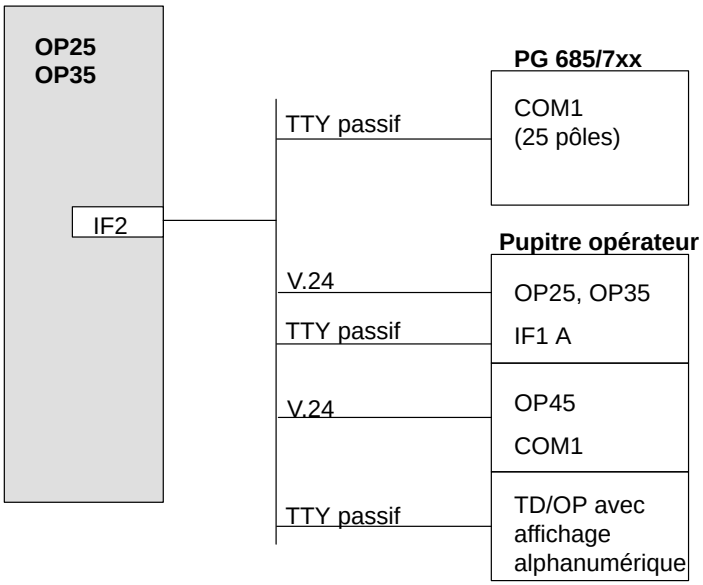


Figure 17-5 OP25/OP35: configurateur de connexion pour fonctionnement en boucle fermée avec AS511

Il existe des câbles standard pour les liaisons indiquées sur la figure (voir catalogue ST80.1).

17.2 Installation électrique de l'OP45

Vue d'ensemble

La figure 17-6 montre quelques possibilités de configuration pour l'OP45, l'automate et des appareils périphériques.

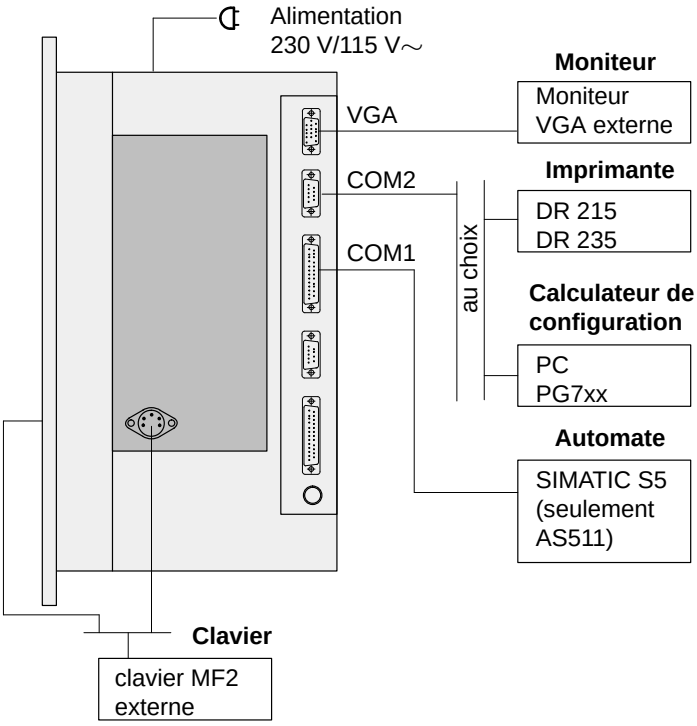


Figure 17-6 OP45: possibilités de configuration

Vous trouverez des informations détaillées sur le raccordement dans les sous–chapitres suivants.

17.2.1 Connexion au réseau

Consignes de sécurité

Avant de raccorder l'OP45 au réseau, veuillez observer absolument les consignes de sécurité indiquées ci–après.

Attention

- Cet appareil ne doit être branché que sur des réseaux dotés d'un conducteur de protection mis à la terre ou de prises secteur avec conducteur de protection !
- Ne pas raccorder l'appareil s'il présente des dommages extérieurs !
- Important pour l'utilisation de l'OP hors d'Allemagne:

  Si un autre câble d'alimentation que le câble fourni avec l'appareil est utilisé, il doit être conforme aux normes et aux prescriptions de sécurité spécifiques du pays !

Sélecteur de tension 230/115 V

Vérifiez que la tension nominale réglée sur le sélecteur de tension coïncide avec la tension du réseau local. La tension a été préréglée en usine sur 230 V.

Avertissement

Un changement de la tension secteur modifie aussi la tension qui est admise sur le connecteur d'alimentation du moniteur (positionner en conséquence le sélecteur de tension du moniteur s'il le faut).

17.2.2 Raccordement du calculateur de configuration

Le raccordement provisoire d'un calculateur de configuration (par ex. PC ou console de programmation) se fait sur l'interface COM2 de l'OP45 et sert uniquement au transfert des données de configuration.

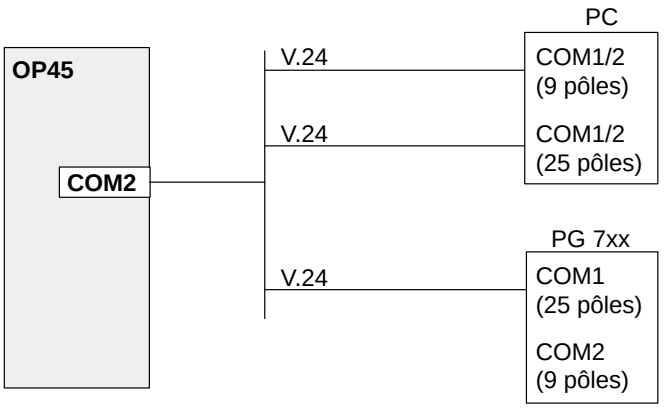


Figure 17-7 OP45: configurateur de raccordement pour calculateur de configuration

Il existe des câbles standard pour les liaisons indiquées sur la figure (voir catalogue ST80.1).

17.2.3 Liaison avec l'automate

La figure 17-8 donne une vue d'ensemble des automates qui peuvent être raccordés au pupitre opérateur et montre l'interface qui est utilisée à cette fin.

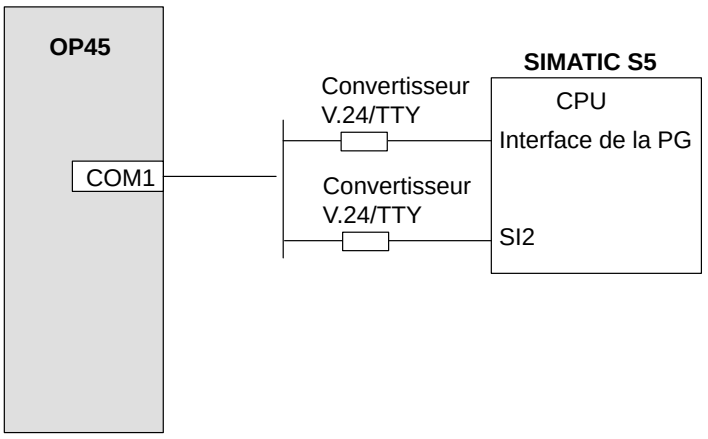


Figure 17-8 OP45: configurateur de connexion d'automates

Il existe des câbles standard pour les liaisons indiquées sur la figure (voir catalogue ST80.1).

17.2.4 Raccordement de l’imprimante

Une imprimante se raccorde sur l’interface COM2 de l’OP45.

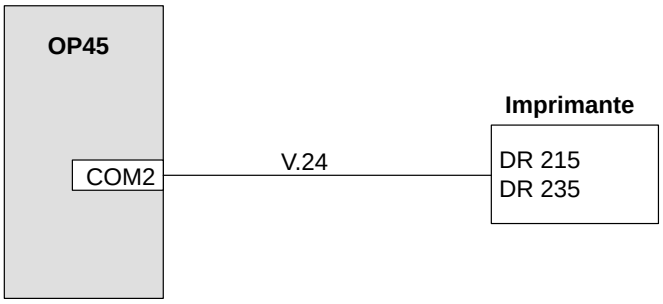


Figure 17-9 OP45: configurateur de connexion de l’imprimante

Réglages de l’imprimante

Le type d’imprimante et les paramètres de transmission peuvent être spécifiés sur l’OP à l’aide de l’image standard *Réglages de l’imprimant*e.

17.2.5 Raccordement du clavier MF2

Un clavier MF2 externe peut fonctionner sur l'OP45 parallèlement au clavier à membrane intégré dans l'appareil.

Le clavier MF2 est raccordé au choix

- sur le connecteur de clavier situé sous le volet ou
- sur le connecteur de clavier situé sur le côté droit du coffret de l'OP45.

Nota

Le fonctionnement simultané de deux claviers externes n'est pas autorisé.

Affectation des touches

Quelques touches de l'OP n'ont pas de correspondance sur un clavier MF2. C'est pourquoi l'entrée est effectuée au moyen d'une combinaison de touches. Le tableau ci–dessous montre les combinaisons de touches du clavier MF2 qui correspondent aux différentes touches de l'OP.

Clavier de l'OP	Clavier MF2
QUIT	CTRL+ENTER
INFO	CTRL+ALT+;
F1	F1
F2	F2
:	:
:	:
:	:
F12	F12
F13	SHIFT+F1
F14	SHIFT+F2
F15	SHIFT+F3
F16	SHIFT+F4
F17	SHIFT+F5
F18	SHIFT+F6
F19	SHIFT+F7
F20	SHIFT+F8

Clavier de l'OP	Clavier MF2
K1	SHIFT+F9
K2	SHIFT+F10
K3	SHIFT+F11
K4	SHIFT+F12
K5	CTRL+F1
K6	CTRL+F2
K7	CTRL+F3
K8	CTRL+F4
K9	CTRL+F5
K10	CTRL+F6
K11	CTRL+F7
K12	CTRL+F8
K13	CTRL+F9
K14	CTRL+F10
K15	CTRL+F11
K16	CTRL+F12

Particularités

Lors de l'utilisation avec l'OP45 d'un clavier MF2 externe, il faut tenir compte des particularités suivantes :

- La touche NUM–Lock du clavier externe est opérationnelle bien que, lorsqu'on commute la fonction, la LED correspondante soit toujours allumée.
- Si la touche NUM–Lock a été activée, avant de débrancher le clavier externe on doit repasser sur le mode déplacement du curseur en appuyant de nouveau sur la touche.

  Si on ne le fait pas, les touches de l'OP délivrent des résultats erronés (par ex. appuyer sur la touche du curseur produit le chiffre "2").

  Aide en cas de fonctionnement incorrect des touches

  Possibilité A :

  Brancher le clavier externe à l'OP, appuyer sur la touche NUM–Lock, débrancher de nouveau le clavier externe.

  Possibilité B :

  – L'OP se trouve en fonctionnement normal :
  Exécuter la mise à l'arrêt du système (le déplacement du curseur se fait par l'intermédiaire des touches du pavé numérique), ensuite à l'aide de l'interrupteur à clé mettre l'OP hors tension puis le remettre sous tension.

  – L'OP45 fonctionne sous DOS:
  Appuyer sur la combinaison de touches CTRL + ALT + DEL pour réinitialiser l'OP.

Entretien/Réparation

18

Le pupitre opérateur a été conçu pour fonctionner avec un minimum d'entretien.

L'entretien de l'OP comprend

- le nettoyage régulier de l'écran et de la membrane du clavier avec un chiffon humide (uniquement de l'eau) et
- le remplacement de la pile de sauvegarde (pour OP25 et OP35).

18.1 Pile de sauvegarde

Fonction

La pile de sauvegarde de l'OP garantit, lorsque l'alimentation est hors tension, que

- les données de service soient conservées dans la SRAM de l'OP et que
- l'horloge–matériel continue de marcher.

Longévité

Une pile au lithium est utilisée dans l'OP. Elle est installée dans l'appareil à la livraison et a une longévité typique d'env. 5 ans sous des conditions de service normales.

Etat de la pile

Pendant le fonctionnement de l'OP, un message du système signale l'usure de la pile. Après l'apparition de ce message, la pile de sauvegarde doit être remplacée au plus tôt.

Approvisionnement

Les piles neuves doivent être commandées au Service de pièces de rechange de Siemens. Elles sont confectionnées (avec câble et connecteur) et prêtes à être installées.

Consignes de sécurité

Observez les consignes ci–après lors de la manipulation de piles au lithium.

Attention

- La pile au lithium peut exploser si elle n'est pas manipulée correctement.
- Les piles ne doivent jamais être
  - rechargées
  - ouvertes
  - court–circuitées
  - branchées avec la polarité inversée
  - échauffées au–dessus de 100 °C
  - exposées en plein soleil.
- Il ne doit pas y avoir de condensation sur les piles.
- Si un transport est indispensable, les normes de transport pour les matières dangereuses (marquage obligatoire) doivent être respectées.

Couvercle de la pile

Les figures ci–dessous montrent l'emplacement du couvercle de la pile sur l'OP25 et l'OP35.

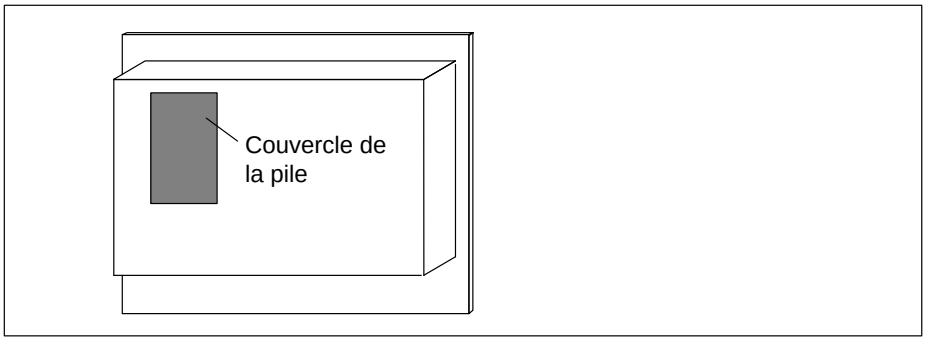


Figure 18-1 Emplacement du couvercle de la pile sur l'OP25

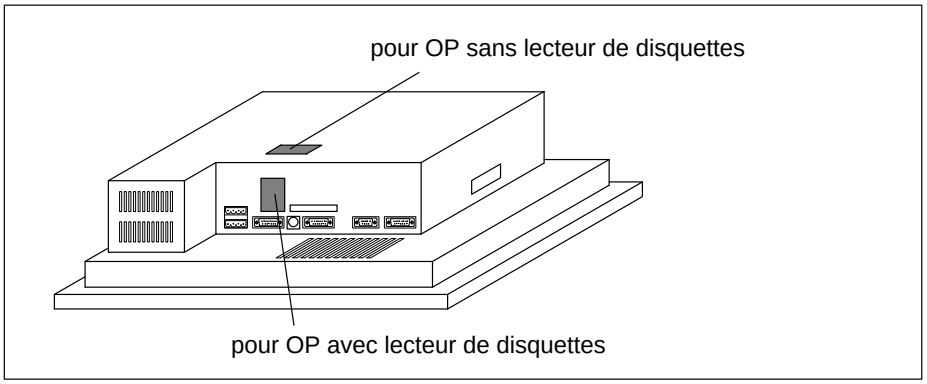


Figure 18-2 Emplacement du couvercle de la pile sur l'OP35

Avant le remplacement

Observez les points suivants avant de remplacer la pile.

Avertissement

- L'échange de la pile doit être confié exclusivement à du personnel qualifié.
- Avant le remplacement, observez les directives EGB qui figurent en annexe à ce manuel.

Nota

Remplacez toujours la pile lorsque l'alimentation est sous tension pour éviter de perdre les données en mémoire.

Remplacement de la pile

Pour remplacer la pile, procédez comme suit:

1. Détachez le couvercle de la pile (voir figures 18-1, 18-2).
2. Basculez vers l'arrière le couvercle avec la pile usée, débranchez le connecteur du câble de la pile et séparez la pile du couvercle.
3. Installez la nouvelle pile en procédant dans l'ordre inverse.

Avertissement

Les piles au lithium usées ne doivent pas être jetées aux ordures ménagères. Il faut les empaqueter individuellement dans un sachet en plastique épais avant de les éliminer.

18.2 Afficheur

Les instructions suivantes décrivent comment remplacer l'afficheur des pupitres opérateurs OP25, OP35 et OP45.

Instructions de sécurité

Observez les instructions suivantes avant de procéder à l'échange de l'afficheur.

Attention

- Les travaux d'entretien sur l'appareil ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié et autorisé !
- L'ouverture non autorisée et des réparations non effectuées dans les règles de l'art peuvent être la cause de dangers importants pour l'utilisateur.
- Un afficheur à cristaux liquides endommagé peut laisser échapper le liquide cristallin.

  Evitez absolument tout contact du liquide cristallin avec la peau et toute inhalation des vapeurs. Si vous avez touché le liquide cristallin, lavez immédiatement la surface de la peau avec de l'alcool.

  Consultez sans tarder un médecin !

Elimination

Lors de l'élimination de l'afficheur à cristaux liquides, veuillez observer ceci :

Attention

Les afficheurs à cristaux liquides ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

Vous devez respecter les consignes locales ou nationales en vigueur concernant l'élimination de produits dangereux !

18.2.1 Echange de l’écran pour OP25

Avant d’ouvrir l’OP

Observez les conseils ci–dessous avant d’ouvrir l’OP.

Avertissement

- Assurez–vous que l’alimentation de l’OP est hors tension.
- Avant de travailler sur l’appareil ouvert, observez les directives EGB qui figurent en annexe.

Ouverture de l’OP

Procédez ainsi:

1. Dévissez les quatre vis situées sur la face arrière du coffret.

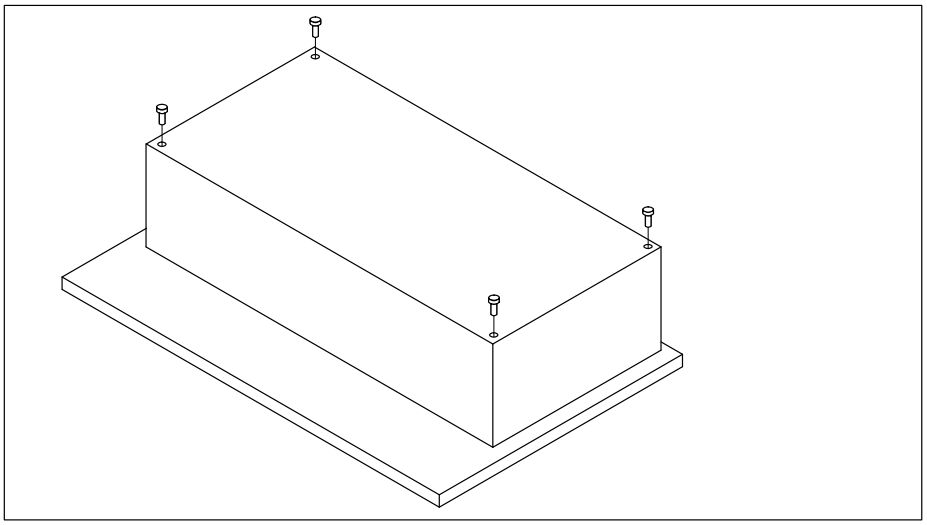


Figure 18-3 OP25: ouverture du coffret de l’OP (dévisser les vis du coffret)

2. Retirez la paroi arrière qui fait couvercle et déposez–la en arrière.

Avertissement

La pile de sauvegarde fixée sur la paroi arrière est reliée au module électronique par un câble enfiché.

Cette liaison ne doit pas être ouverte, sinon toutes les données de service mémorisées dans la SRAM seraient perdues !

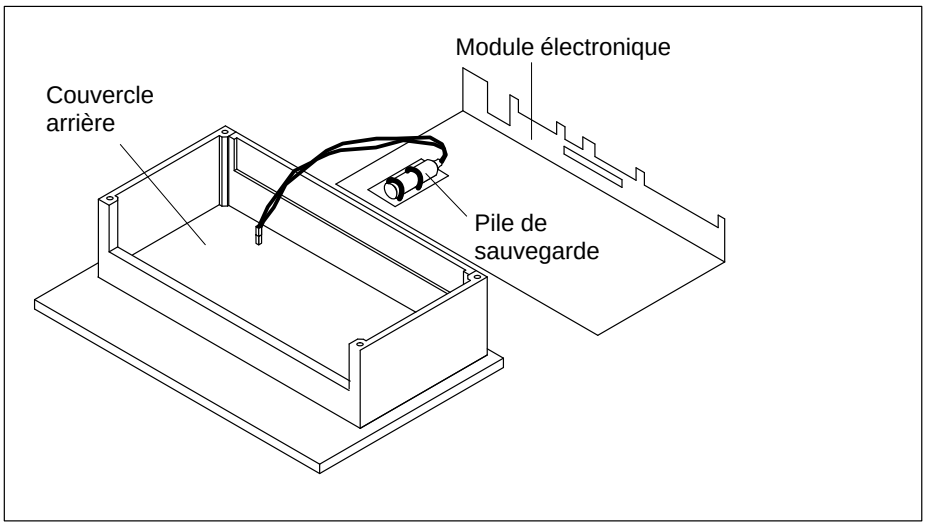


Figure 18-4 OP25: ouverture du coffret de l'OP (déposer le couvercle arrière)

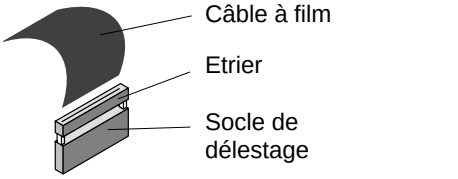
Dépose du module électronique

Pour déposer le module électronique, procédez ainsi:

1. Débranchez les connecteurs ou les câbles des positions ①, ② et ③ du module électronique.

Avertissement

Avant de retirer le câble à film (pos. ③), déverrouillez le connecteur en tirant ses étriers en haut



2. Dévissez cinq ④, puis extrayez le module électronique et posez–le sur un tapis EGB.

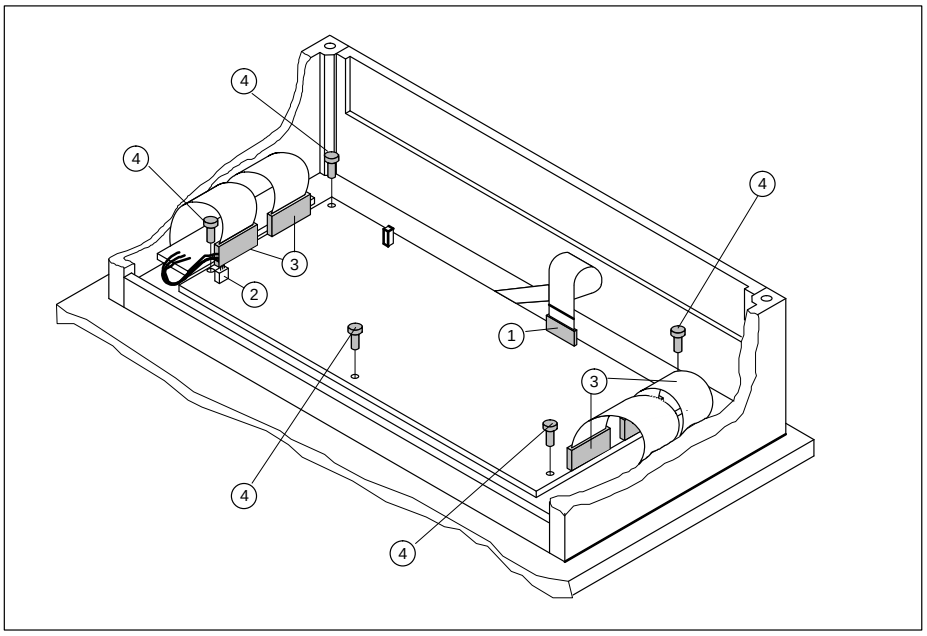


Figure 18-5 OP25: dépose du module électronique

Echange de l’écran Pour remplacer l’écran, procédez ainsi:

1. Débranchez le connecteur ⑤.
2. Dévissez quatre vis ⑥.
3. Retirez lancien écran et installez le nouveau.

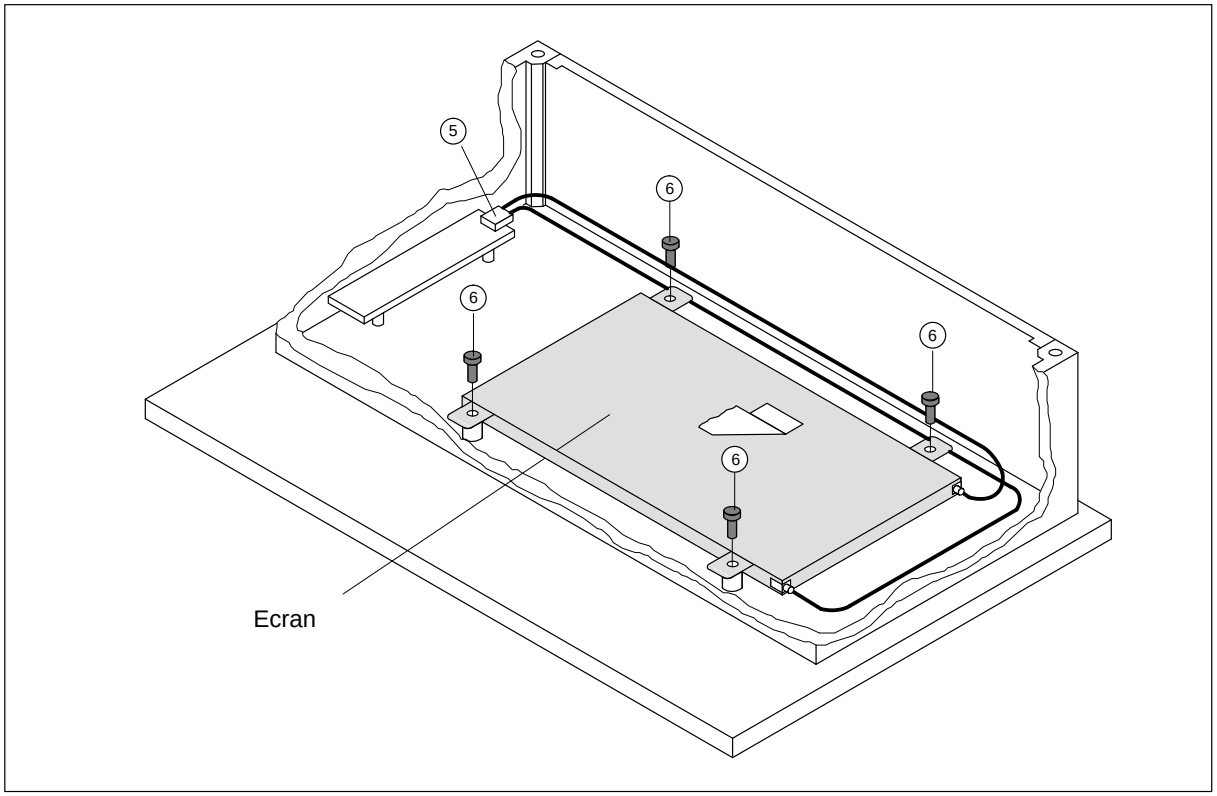


Figure 18-6 OP25: échange de l’écran

Remonter l’OP Remontez l’OP en procédant dans l’ordre inverse.

18.2.2 Echange de l’écran pour OP35

Avant d’ouvrir l’OP

Observez les conseils ci–dessous avant d’ouvrir l’OP.

Avertissement

- Assurez–vous que l’alimentation de l’OP est hors tension.
- Avant de travailler sur l’appareil ouvert, observez les directives EGB qui figurent en annexe.

Ouverture de l’OP

Procédez ainsi:

1. Posez l’appareil sur la plaque avant.
2. Dévissez les quatre vis ① du coffret.

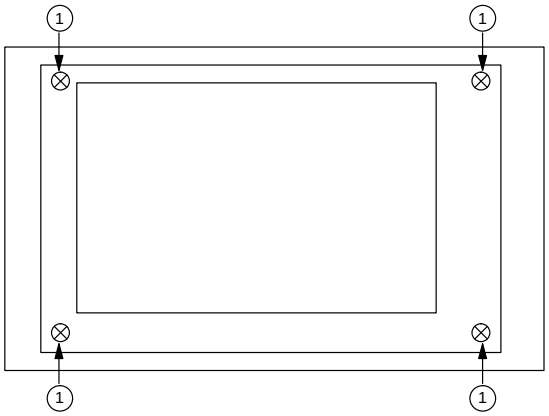


Figure 18-7 OP35: ouverture du coffret de l’OP (dévisser les vis du coffret)

3. Soulevez le coffret de l'OP à droite et débranchez les connecteurs ② et ③ en tirant uniformément sur le câble (l'OP35 à écran monochrome n'a qu'un connecteur).

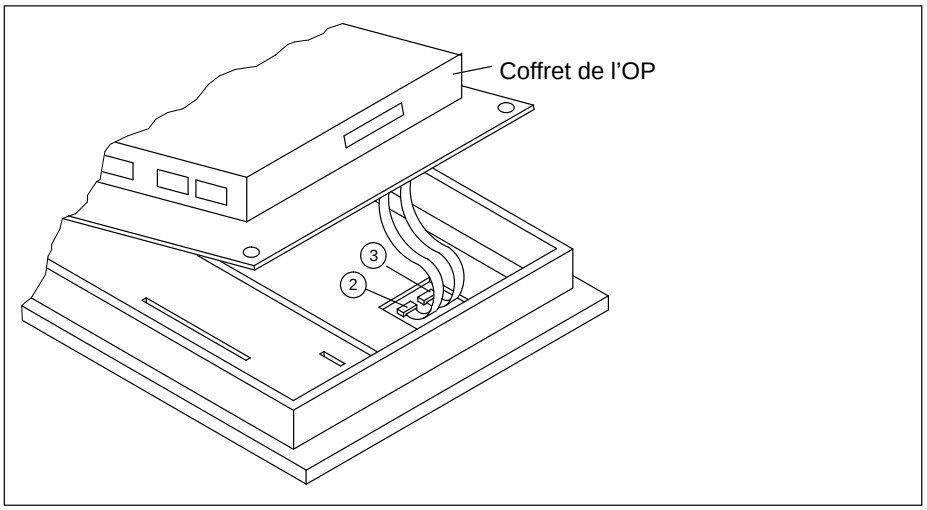


Figure 18-8 OP35: ouverture du coffret (débranchement du câble d'écran)

4. Débranchez le connecteur ④ (voir figure 15-4).
5. Démontez éventuellement le capteur de température en dévissant l'écrou ⑤.
6. Couchez avec précaution le coffret de l'OP sur le côté et assurez–le pour qu'il ne glisse pas.

Avertissement

Les autres câbles de liaison (par ex. du clavier à membrane) ne doivent subir aucune traction.

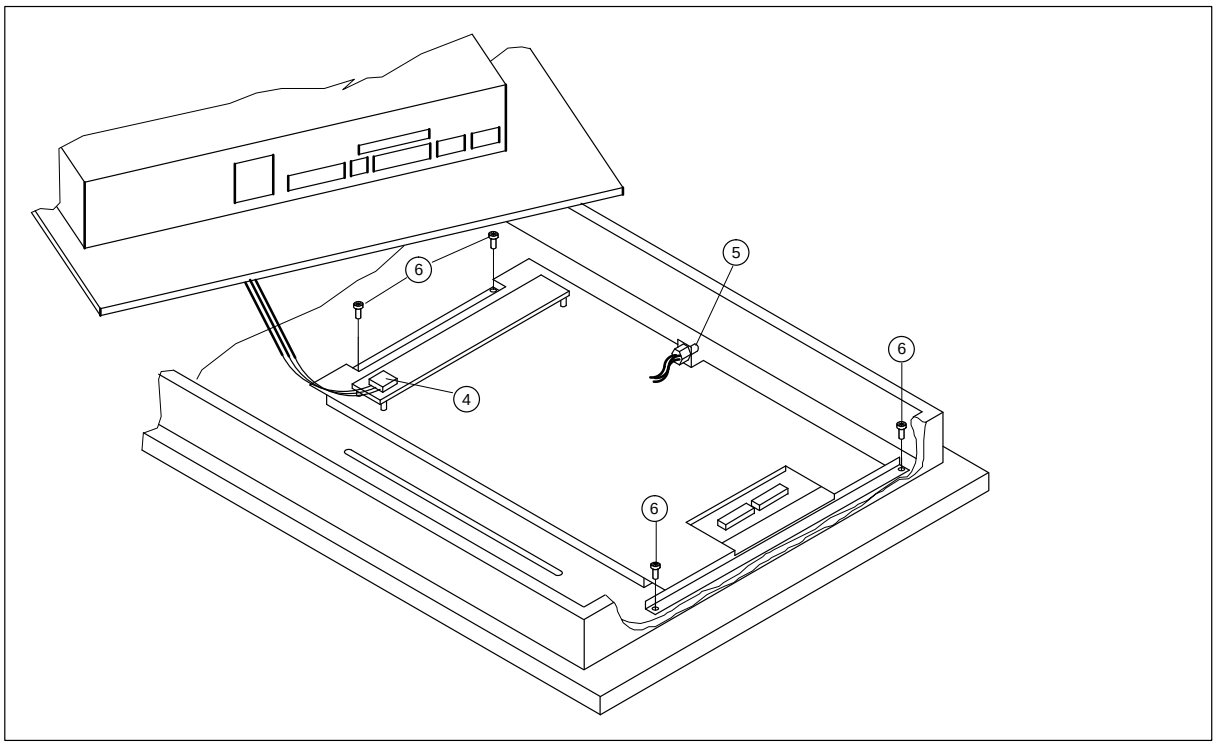


Figure 18-9 OP35: ouverture du coffret de l'OP (coucher le coffret sur le côté)

Echange de l'écran Pour remplacer l'écran, procédez ainsi:

1. dévissez quatre vis ⑥ (voir figure 18-9),
2. retirez l'ancien écran et installez le nouveau.

Remonter l'OP Remontez l'OP en procédant dans l'ordre inverse des opérations.

18.2.3 Echange de l’écran pour OP45

Avant d’ouvrir l’OP

Observez les conseils ci–dessous avant d’ouvrir l’OP.

Attention

Assurez–vous que la prise secteur de l’OP est débranchée !

Avertissement

Avant de travailler sur l’appareil ouvert, observez les directives EGB qui figurent en annexe.

Ouvrir l’OP

Procédez ainsi:

1. Dévissez les trois vis ① du coffret.

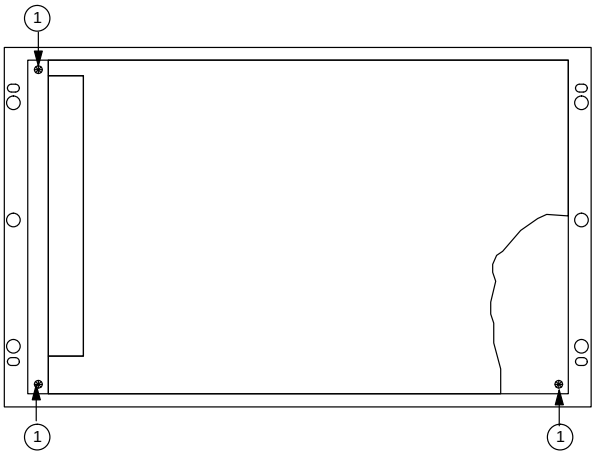


Figure 18-10 OP45: ouverture du coffret de l’OP (dévisser les vis du coffret)

Suivant le mode de montage de l'OP, exécutez les étapes 2a ou 2b:

2a L'OP est encastré ou fixé dans l'armoire/le rack de 19" par des équerres de montage:

tirez la plaque avant/le cadre hors du coffret de l'OP jusqu'à la butée et rabattez la plaque avant en bas.

2b La plaque avant de l'OP est vissée sur les montants profilés de l'armoire/du rack:

tirez le coffret de l'OP hors de la plaque avant jusqu'à la butée et rabattez–le en bas.

Remplacer l'écran

Pour remplacer l'écran, procédez ainsi:

1. débranchez les connecteurs ②, ③, ④, ⑤
2. dévissez les quatre vis ⑥
3. retirez l'ancien écran et installez le nouveau.

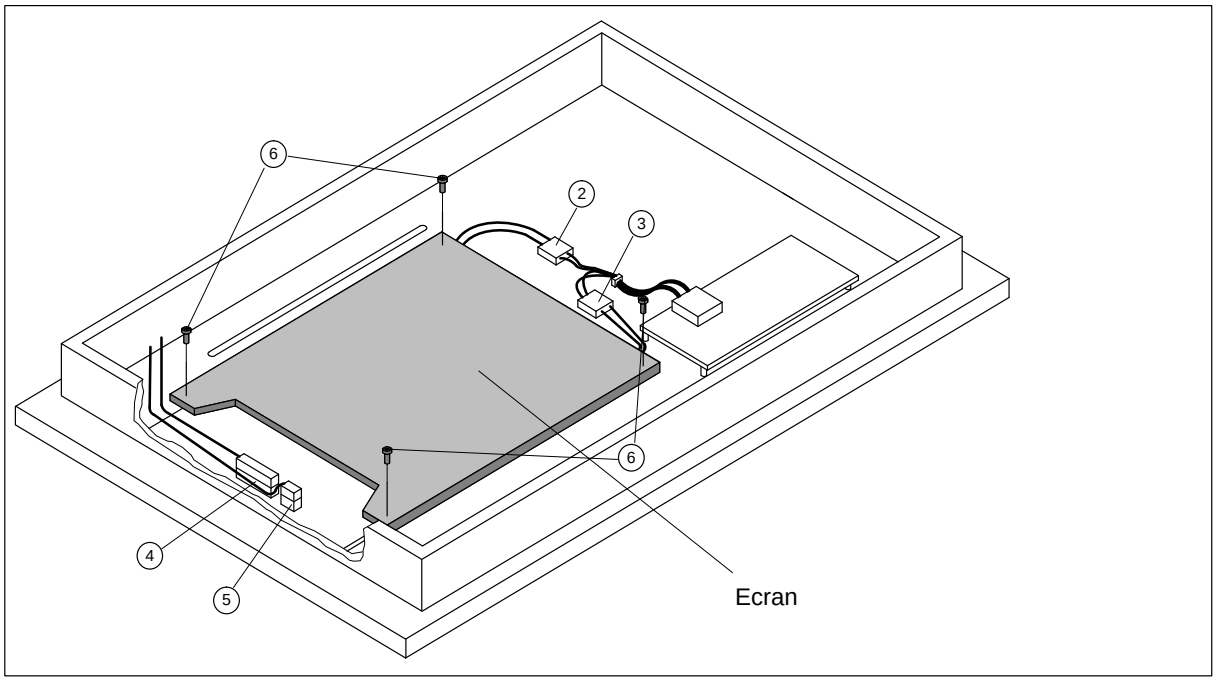


Figure 18-11 OP45: échange de l'écran

Remonter l'OP

Remontez l'OP en procédant dans l'ordre inverse.

Partie V: Annexes

A Caractéristiques techniques A-1

B Brochage des interfaces B-1

B.1 Brochage des interfaces pour OP25 et OP35 ..... B-1

B.2 Brochage des interfaces pour OP45 ..... B-3

C Fonctions de test C-1

C.1 Test du matériel pour OP25 ..... C-2
C.1.1 Commande générale C-3
C.1.2 Tests individuels C-4
C.1.3 Adaptateurs de test C-7

D Messages du système D-1

E Directives EGB E-1

F Siemens dans le monde F-1

Caractéristiques techniques

A

	OP25	OP35	OP45
Coffret			
Dimensions extérieures (lxh) en mm	296 x 192	482 x 310	482 x 310
Découpe de montage (lxh) en mm	282_{-1} x 178_{-1}	$436_{-1,5}$ x $295_{-1,5}$	438_{-1} x 297_{-1}
Profondeur de montage en mm, sans options	59	85	180
avec lecteur de disquettes			
avec module de touches directes	–	138	180
et câble	79	158	–
Degré de protection			
face avant	IP65	IP65	IP65
face arrière	IP20	IP20	IP20
Poids	1,85 kg	6,35 kg	14 kg
avec lecteur de disquettes		7,2 kg	

Processeur			
Type	F8680	386SL	DX2-66
Fréquence	14 MHz	25 MHz	33 MHz

Mémoires			
FLASH	1 Moctet	2 Moctets	–
DRAM	2 Moctets	4 Moctets	8 Moctets (extensible à 64 Moctets)
SRAM (sauvegardée par pile)	128 Koctets	128 Koctets	–
Lecteur de disquettes	–	1,44 Moctet (option)	1,44 Moctets
Disque dur	–	–	425 Moctets[13]

13) Sous réserves de modifications techniques

	OP25	OP35	OP45

Affichage			
Type	LCD à STN	LCD à STN	LCD à TFT
Résolution (hor. x vert.)	320 x 240 mm	640 x 480	640 x 480 mm
Surface active	115 x 86 mm	192 x 144 mm	211 x 158 mm
Rétroéclairage	tube CCFL	tube CCFL	tube CCFL
Durée de vie [14]	env. 10.000 heures		

Clavier			
Type	clavier à membrane	clavier à membrane	clavier à membrane
Touches système	24	32	32
Touches de fonction	24 (18 avec LED)	24 (18 avec LED)	36 (28 avec LED)

Alimentation			
Tension nominale	24 V DC	24 V DC	115/230 V AC (50/60 Hz)
Plage autorisée	18 V bis 30 V	18 V bis 30 V	+ 10 %
Transitoires maximales autorisées	35 V (500 ms)	35 V (500 ms)	–
Temps entre transitoires	50 s min	50 s min	–
Consommation (sans option)			
typique	0,4 A	0,8 A	0,3 A
courant permanent maximal	0,6 A	1,0 A	1,4 A
Protection	interne, électronique	interne, électronique	interne, fusible

Pile de sauvegarde pour SRAM			
Type	3,6 V;	3,6 V;	–
Tension; capacité[15]	pile au lithium env. 1,5 Ah	pile au lithium env. 1,5 Ah	–

Contact de relais			
Puissance de commutation	24 V DC, 0,4 A (pas de charge inductive)	24 V DC, 0,4 A (pas de charge inductive)	–

14) Le tube d'éclairage de l'arrière–plan de l'afficheur est une pièce d'usure et n'est donc pas pris en compte par la prestation de garantie. En fonction de la température de service, sa durée de vie est d'environ 10 000 heures. En cas de conditions de fonctionnement défavorables, nous recommandons de remplacer le tube après l'expiration de cette période. Le tube fait partie des pièces de rechange, l'échange doit être exécuté par le service après–vente de SIEMENS.

15) Sous réserves de modifications techniques

	OP25	OP35	OP45
Module de touches directes (option)			[16]
Nombre de sorties	8	2 x 8	–[17]
Courant maximal de sortie	300 mA par sortie	300 mA par sortie	
Alimentation externe	24 V DC	24 V DC	
Plage autorisée	18 V à 30 V	18 V à 30 V	

Conditions d'environnement			
Température ambiante			
Service			
montage vertical	0...50 ° C	4...45 ° C	5...40 ° C[18]
montage horizontal (interdit avec lecteur de disquettes)	0...40 ° C	4...35 ° C	–
Transport, stockage	–20...60 ° C	–20...60 ° C	–25...60 ° C
Position de montage avec lecteur de disquettes	–	inclinaison max. de 25 ° en avant ou en arrière	inclinaison max. de 25 ° en avant ou en arrière
Humidité relative de l'air			
Service	≤ 85%, sans condensation	20...80%, sans condensation	5...85%, sans condensation
Transport, stockage		5...90%, sans condensation	5...85%, sans condensation
Résistance aux chocs			
Service	15 g / 11 ms	5 g / 11 ms lors d'un accès disquette, sinon 15 g / 11 ms	5 g/11 ms
Transport, stockage	50 g	50 g	50 g
Vibrations			
Service	0,055 mm (10 - 30 Hz) 2 g (30 - 500 Hz)	0,075 mm (10 - 58 Hz) 1 g (58 - 500.Hz) 0,5 g avec lecteur de disquettes	0,035 mm (jusqu'à 58 Hz) 0,4 g (58 - 500 Hz)
Transport, stockage	3,5 mm (5 - 12 Hz) 2 g (12 - 500 Hz)	3,5 mm (5 - 8,5 Hz) 1 g (8,5 - 500 Hz)	1 g
Différence de pression max. (face avant, face arrière)	2 hPa		
Pression atmosphérique			
Service	706...1030 hPa	706...1030 hPa	706...1030 hPa
Transport, stockage	581...1030 hPa	581...1030 hPa	581...1030 hPa

16) Seules 12 sorties peuvent être commandées par touches de fonction.

17) Le module de touches à action directe est disponible en tant que carte à enficher au format PC.

18) Des altérations des propriétés optiques (affaiblissement du contraste) peuvent survenir dans la plage de températures de 40 à 49°C. Au retour dans la plage de température indiquée, ces altérations disparaissent. Une hausse de température jusqu'à 45°C ne provoque pas de dégradation de l'affichage.

La tenue des normes suivantes est la preuve de la concordance du produit indiqué avec les prescriptions de la directive 89/336 CEE.

OP25	OP35	OP45

Résistance aux rayonnements parasites			
Décharge statique (décharge par contact)	CEI 801–2 6 kV	CEI 801–2 6 kV	CEI 801–2 6 kV
Radiation incidente HF	ENV 50140 10 V/m, 80% AM, 1 kHz	ENV 50140 10 V/m, 80% AM, 1 kHz	ENV 50140 10 V/m, 80% AM, 1 kHz
Modulation d^impulsions	ENV 50204 900 MHz ± 5 MHz 10 V/$m_{eff.}$, 50% ED, 200 Hz	ENV 50204 900 MHz ± 5 MHz 10 V/$m_{eff.}$, 50% ED, 200 Hz	ENV 50204 900 MHz ± 5 MHz 10 V/$m_{eff.}$, 50% ED, 200 Hz
Alimentation HF	—	ENV 50141 150 kHz – 80 MHz 10 V, 80% AM, 1 kHz	ENV 50141 150 kHz – 80 MHz 10 V, 80% AM, 1 kHz
Couplage burst – câble secteur – câble d'alimentation – câble des données du processus – câble de signaux	CEI 801–4 2 kV 2 kV 1 kV	CEI 801–4 2 kV 2 kV 1 kV	CEI 801–4 2 kV 2 kV 1 kV

Emission de rayonnement parasite			
	EN 55022 (VDE 0878) Classe B	EN 55022 (VDE 0878) Classe B	EN 55022 (VDE 0878) Classe B

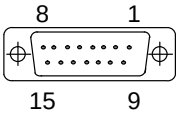
Brochage des interfaces

B

B.1 Brochage des interfaces pour OP25 et OP35

IF1 A, IF2

Brochage des interfaces:

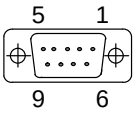


connecteur femelle Sub–D à 15 pôles

Broche	Général	V.24	TTY
1	Gehäuse		
2	boîtier		RxD–
3		RxD	
4		TxD	
5		CTS	
6			TxD+
7			TxD–
8	boîtier		
9			RxD+
10		RTS	
11			+20 mA
12	GND		
13			+20 mA
14	+ 5 V		
15	GND		

IF1 B

Brochage des interfaces:

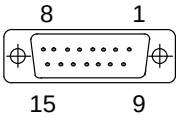


connecteur femelle Sub–D à 9 pôles

Broche	Général	L2-DP/ MPI	RS422	RS485
1				
2				
3		Données B	TxD (B)	Données B
4			RxD (B)	
5	GND ((flot.)			
6	+5V (flot.)			
7				
8		Données A	TxD (A)	Données A
9			RxD (A)	

IF3

Brochage des interfaces:



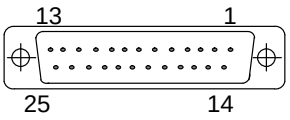
connecteur femelle Sub–D à 15 pôles

Broche	Général	TTY	RS422	RS485
1	Boîtier			
2		RxD–		
3			RxD(B)	
4			TxD(B)	Données B
5			RxD(A)	
6		TxD+		
7		TxD–		
8	Boîtier			
9		RxD+		
10			TxD(A)	Données A
11	+24 V			
12	GND (5 V)			
13	–			
14	+ 5 V			
15	GND (24 V)			

B.2 Brochage des interfaces pour OP45

COM1

Brochage des interfaces:

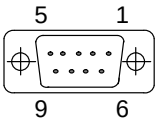


connecteur femelle Sub–D à 25 pôles

Broche	Général	TTY	V.24
1	Blindage	–	–
2		–	TxD (D1)
3		–	RxD (D2)
4		–	RTS (S2)
5		–	CTS (M2)
6		–	DSR (M1)
7		–	GND (E2)
8		–	DCD (M5)
9		+TTY_RxD	–
10		–TTY_RxD	–
11...17	inoccupée	–	–
18		+TTY_TxD	–
19		+20mA	–
20		–	DTR(S1)
21		–TTY_TxD	–
22		–	RI(M3)
23...25	inoccupée	–	–

COM2

Brochage des interfaces:

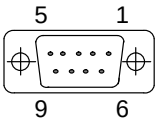


connecteur femelle Sub–D à 9 pôles

Broche	V.24	Signification
1	DCD (M5)	Niveau du signal reçu
2	RxD (D2)	Données reçues
3	TxD (D1)	Données envoyées
4	DTR(S1)	Appareil terminal prêt
5	GND (E2)	Terre de service
6	DSR (M1)	Disponibilité de fonctionnement
7	RTS (S2)	Mise sous tension partie émetteur
8	CTS (M2)	Disponibilité pour l’envoi
9	RI(M3)	Arrivée d’un appel

MPI

Brochage des interfaces:



connecteur femelle Sub–D à 9 pôles

Broche	RS485	Signification
1		
2		
3	Données B	Ligne de données
4	RTSAS	Disponibilité pour l’envoi
5	GND	Masse
6	+5 V	Sortie +5 V
7		
8	Données A	Ligne de données
9		

Fonctions de test

C

Après l’établissement ou la mise sous tension de l’alimentation, l’OP35 et l’OP45 testent automatiquement les principaux composants du matériel.

L’OP25 contient un programme de test avec lequel les composants du matériel peuvent être testés au besoin.

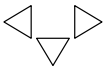
C.1 Test du matériel pour OP25

Le test du matériel de l'OP25 offre le contrôle des unités fonctionnelles suivantes:

- mémoires internes et interface du module de touches directes
- interfaces sérielles
- clavier et écran
- unités fonctionnelles internes
  (par ex. Watchdog ou horloge en temps réel)

C.1.1 Commande générale

Appel du programme de test

Après la mise sous tension de l'alimentation de l'OP, appuyez simultanément sur les touches de curseur  et maintenez–les enfoncées jusqu'à ce que le menu de test soit affiché.

Déroulement du test

Le programme de test met à votre disposition une série de tests individuels que vous pouvez lancer en appuyant sur une touche de fonction F9 ... F14 et K1 ... K10.

A la fin d'un test individuel, le résultat du test apparaît sur l'écran:

OK: aucun défaut n'est survenu

DEF: l'unité fonctionnelle testée est défectueuse.

Fin du programme de test

On ne peut mettre fin au programme de test qu'en coupant l'alimentation de l'OP.

C.1.2 Tests individuels

Mémoires internes/ externes

Les cartes de mémoire de l'OP sont contrôlées par des tests d'écriture/de lecture.

Si un défaut survient, l'adresse de mémoire défectueuse est affichée sur l'écran.

Nota

Le contenu des mémoires SRAM, EEPROM et Flash est sauvegardé avant le test de la mémoire DRAM. C'est pourquoi vous devriez tester d'abord la mémoire DRAM.

En cas de défaut, les données sauvegardées ne sont plus rechargées. Le contenu de la mémoire testée est donc détruit. Il en est de même lors d'une coupure de courant.

Divers tests des mémoires:

K1	**DRAM**
F9	**EPROM**
F10	**SRAM**
F11	**EEPROM**
F12	**Flash**

Le test de la mémoire Flash dure env. 2 minutes.

A la fin du test, vous pouvez soit recharger le contenu de la memoire Flash sauvegardé dans la mémoire DRAM, soit l'éliminer.

▷	recharger les données dans la mémoire Flash
⊖ ACK	éliminer les données

F13 **Test du Jeida**

L'interface du module de mémoire est testée (possible seulement si un module SRAM de 512 Koctets est enfiché).

Interfaces sérielles

Ces tests ne sont possibles que si les adaptateurs confectionnés par vos soins sont enfichés dans les connexions correspondantes. Le câblage des adaptateurs est décrit dans l'annexe C.1.3.

F14 Test de l'IF1

Pour le test de l'IF1, un adaptateur doit être enfiché aussi bien sur IF1A que sur IF1C.

Signaux V.24: adaptateur 1 sur IF1A et
adaptateur 4 sur IF1B

Signaux TTY: adaptateur 2 sur IF1A et
adaptateur 4 sur IF1B

K2 Test de l'IF2

Signaux V.24: adaptateur 1
Signaux TTY: adaptateur 2

K3 Test de l'IF3

Signaux RS485: adaptateur 1
Signaux TTY: adaptateur 3

K4 Test du MPSS

Test interne du module pour l'interface multipoints

Clavier et écran

K5 Keyb/LED (clavier)

Les touches à contrôler sont affichées successivement sur l'écran (par ex. "Press F3"). Si une LED est attribuée à une touche, elle est allumée.

Appuyez avant 10 secondes sur la touche qui est affichée.

K7 Test de l'écran

Vous pouvez régler la luminosité et le contraste de l'écran avant le test proprement dit.

régler le contraste

régler la luminosité

mémoriser les réglages et lancer le test de l'écran:

écran entièrement clair

écran entièrement sombre

afficher une grille

afficher un jeu de caractères

interrompre le test en cas d'affichage défectueux

contrôler la mémoire d'image et terminer ensuite le test

Unités fonctionnelles internes

K6 DModul (module de touches directes)

Avant de lancer ce test, vous devez enficher l'adaptateur 5 (voir annexe C.1.3) sur la barrette à broches du DTM et positionner tous les interrupteurs DIL du DTM sur ON.

Déroulement du test: forçage des sorties numériques (rampe lumineuse de LED et différentes figures de test)

Commande:

ESC	interrompre le test si la rampe lumineuse est défectueuse
ACK	terminer le test si la rampe lumineuse est o.k.

K8 Test du Watchdog

◁	l'OP redémarre après env. 1 seconde et repasse dans le menu de test du matériel.
	Les résultats du test indiqués jusqu'ici sont perdus.

K8 Affichage du résultat du test

ESC	interrompre le test si le Watchdog est défectueux
ACK	terminer le test

K9 RTC/Battery (horloge en temps réel)

Le résultat du contrôle de la pile es affiché pendant deux secondes et n'influence pas le résultat du test.

K10 Test entries (entrées de test)

Cette fonction est réservée et ne doit pas être appelée.

C.1.3 Adaptateurs de test

Pour les adaptateurs de test, les broches indiquées ci–dessous doivent être reliées entre elles ou mises en circuit:

Adaptateur 1 connecteur femelle Sub–D à 15 pôles

3 —— 4
5 —— 10

Adaptateur 2 connecteur femelle Sub–D à 15 pôles

2 —— 12
6 —— 13
7 —— 9

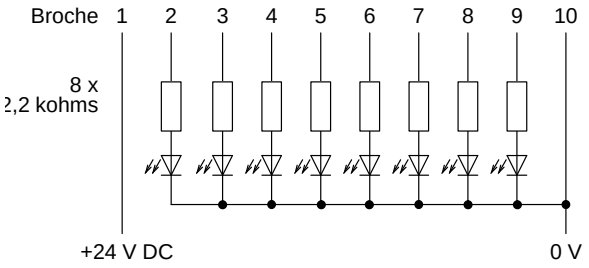
Adaptateur 3 connecteur femelle Sub–D à 15 pôles

2 —— 15
7 —— 9
6 –□– 11 (résistance de 1 kohm)

Adaptateur 4 connecteur femelle Sub–D à 9 pôles

3 —— 4
8 —— 9

Adaptateur 5 bornier à 10 pôles



Messages du système

D

Les messages du système de l'OP peuvent être répartis dans différentes catégories.

L'information qui précise la catégorie d'un message du système est contenue dans le numéro du message:

Numéro du message

☐☐☐ Texte du message

0	défaut du driver
1	message de démarrage
2	avertissement
3	recommandation
4	erreur de l'opérateur
5	autre message
6	défaut de configuration
7	défauts internes

La catégorie du message permet de mieux cerner la cause qui a déclenché un message du système.

Vous trouverez ci–après une sélection des principaux messages du système, avec des indications sur leur apparition et la manière d'éliminer éventuellement la cause du défaut.

Ne sont pas pris en considération:

- les messages du système qui s'expliquent eux–mêmes.
- les messages du système qui sont dûs à des défauts de configuration.

Numéros des messages	Cause/Suppression
040	L'OP ne peut pas établir de liaison avec l'automate. • Le câble de liaison entre l'OP et l'automate n'est pas branché • Lors d'un protocole d'ASCII libre (FAP): le temps d'attente entre les caractères configuré est éventuellement trop court.
041, 044	La liaison avec l'automate est perturbée. Causes possibles: • perturbation dans la ligne de transfert, par ex. câble de liaison défectueux • mauvais réglage des paramètres d'interface sur l'OP ou le partenaire connecté.
210, 212	Voir n° 7xx
250	La commutation sur le mode de fonctionnement désiré de l'OP n'est pas possible au moyen d'un ordre. Ce message peut survenir par ex. si vous avez essayé de passer dans le fonctionnement en boucle fermée lors de la communication par FAP.
252	Les fonctions des recettes de l'OP ne peuvent pas être exécutées simultanément. Deux exemples de situations dans lesquelles le message 252 apparaît: • la fonction choisie est déjà active (par ex. utilisée à l'arrière–plan par l'automate). • vous essayez de transmettre ou d'effacer un enregistrement lors de la sélection d'un enregistrement.
256	Il n'y a pas assez de place libre dans la mémoire du système pour exécuter la fonction choisie. ⇒ appelez une nouvelle fois la fonction Si le message réapparaît néanmoins, l'image concernée devrait être configurée "plus simplement", c.–à–d. avec moins d'éléments d'image/ de fonctions, par ex.: • transférez dans une autre image la fonction qui déclenche le message • n'utilisez pas de courbes dans l'image avec cette fonction.
257	Un enregistrement n'a pas été mémorisé avec la version de la recette qui est actuellement chargée. Si vous devez continuer d'utiliser les enregistrements concernés, l'ancienne version doit être inscrite dans la configuration de la recette. L'attribution des valeurs d'un enregistrement est déterminée par la structure de la recette. Si la structure a été changée dans une nouvelle configuration, un "ancien" enregistrement peut être éventuellement mal interprété.
259	La transmission d'un enregistrement à l'automate doit avoir lieu dans un délai déterminé. Ce délai a été dépassé. Causes possibles: • la réception de l'enregistrement n'a pas été acquittée par l'automate (programme d'application) • l'enregistrement est très grand. L'enregistrement est transmis en totalité malgré le dépassement du délai.
260	Le mode de fonctionnement de l'automate (par ex. service manuel, service automatique, STOP) ne correspond pas à la configuration.
261	Un enregistrement ne peut plus être utilisé parce que les données ne sont plus consistantes.
306	Voir n° 7xx
340	L'OP ne peut pas être commandé lorsque le traitement d'état est en cours sur la PG.

Numéros des messages	Cause/Suppression
385/386	Le message est affiché jusqu'à ce que • l'enregistrement ait été transmis • l'enregistrement ait été acquitté par l'automate (uniquement dans le cas d'une transmission à l'automate). Pendant le transfert (message affiché), aucune autre opération ne peut être commandée sur l'OP.
500 ... 505	L'automate est momentanément surchargé ou le bloc fonctionnel standard n'a pas été appelé depuis plus de 1,5 seconde.
506	L'automate a envoyé pendant un certain temps trop d'ordres "aller chercher la zone de message" avec le même numéro de bloc (l'OP est surchargé).
507	La recette n'a pas été acquittée par l'automate (programme d'application) en l'espace de 10 secondes.
510	La recette a été mal acquittée par l'automate. Ce défaut peut survenir par ex. lorsqu'un enchaînement de processus a été configuré dans une recette pour un bloc de données qui n'existe pas.
541 ... 550	La variable indiquée n'existe pas dans l'automate.
613	Le bloc de données indiqué avec son numéro (DW au début, DW à la fin) n'existe pas dans l'automate ou est trop court.
645, 649	Voir n° 7xx
670	Trop de variables ont été demandées simultanément. Remède: – configurez une base de temps plus longue – configurez moins de variables dans l'image.
681	La liaison entre l'OP est l'automate est perturbée. Les paramètres d'interface sont éventuellement mal réglés.
682	Configurez l'image affichée avec moins d'enchaînements de processus.
7xx	En présence d'un défaut de ce genre, procédez par étapes comme suit: a) – coupez et rétablissez l'alimentation de l'OP – redémarrez l'automate b) – pendant le démarrage de l'OP, passez dans le mode Transfert (appuyez simultanément sur ESC + △) – transférez de nouveau la configuration – redémarrez l'automate c) Si le défaut persiste, veuillez vous adresser à l'agence Siemens la plus proche. Indiquez le numéro du message apparu et, le cas échéant, la variable contenue dans le texte du message.

Directives EGB

E

Que signifie le sigle EGB?

Presque toutes les cartes électroniques modernes sont équipées de circuits intégrés ou de composants selon la technique MOS. En raison de leur technologie, ces composants électroniques sont très sensibles aux surtensions et par là même aux décharges électrostatiques.

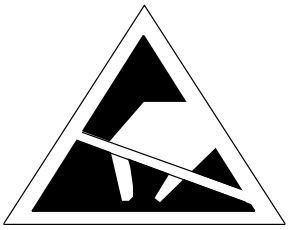
Le sigle qui caractérise ces composants est ”EGB” pour

Elektrostatisch Gefährdete Bauelemente Baugruppen.

On rencontre également souvent la désignation internationale

”ESD” (Electrostatic Sensitive Device).

Le symbole ci–dessous apposé sur des armoires, des châssis ou des emballages signale la présence de composants sensibles à l’électricité statique, et souligne par là la sensibilité de ces composants lors de leur manipulation.



Les produits ”**EGB**” peuvent être détruits par des tensions et des énergies très inférieures à la limite de perception de l’homme. Des tensions de ce type se manifestent dès que le composant ou la carte sont touchés par une personne chargée électrostatiquement. La plupart du temps, les dommages causés aux composants par ces surtensions ne peuvent pas être détectés immédiatement, car le comportement défectueux de ces composants ne se manifestera qu’après une longue période d’utilisation.

Principales mesures de protection contre les charges électrostatiques

La plupart des plastiques accumulent des charges électrostatiques et doivent donc impérativement être éloignés des composants sensibles.

La manipulation de composants sensibles à l’électricité statique exige que la personne, le poste de travail et l’emballage soient correctement mis à la terre !

Manipulation des cartes EGB

En principe, ne touchez les cartes qu'en cas de nécessité absolue, pour des travaux précis à effectuer. Lorsque vous saisissez une carte, veillez à ne toucher en aucun cas les broches des composants ou les pistes du circuit imprimé.

Les composants ne doivent être touchés ou manipulés que

- si on est constamment relié à la terre au moyen d'un bracelet EGB ou
- si on porte des chaussures EGB ou munies de bandes de mise à la terre EGB en contact avec un sol EGB.

Avant de toucher une carte électronique, le corps doit être déchargé de toute électricité statique. Pour cela il suffit tout simplement de toucher au préalable un objet conducteur, mis à la terre (par ex. une partie métallique non peinte d'une armoire électrique, une conduite d'eau etc...).

Les cartes ne doivent pas entrer en contact avec des matériaux à haut pouvoir isolant ou accumulateurs d'électricité statique comme par ex. des feuilles de plastique, des revêtements de table isolants, des vêtements en fibres synthétiques.

Les cartes ne doivent être posées que sur des supports conducteurs (table avec un revêtement EGB, mousse conductrice EGB, sachet d'emballage EGB, bac de transport EGB).

Les cartes ne doivent pas être placées à proximité d'appareils de visualisation, de moniteurs ou de téléviseurs (distance minimale > 10 cm).

Mesures et modifications des cartes EGB

Les mesures de cartes EGB exigent impérativement

- une mise à la terre des instruments de mesure (par ex. par l'intermédiaire d'une prise de terre) ou
- lors de l'utilisation d'un appareil de mesure sans prise de terre, la décharge préalable de la sonde de mesure (par ex. toucher une partie métallique nue d'un boîtier de commande).

Pour les soudures on doit utiliser exclusivement un fer à souder mis à la terre.

Stockage et expédition des cartes EGB

Les cartes et composants doivent, par principe, être stockés ou expédiés dans des emballages conducteurs (par ex. casiers en plastique métallisés, boîtes métalliques).

Si les emballages ne sont pas conducteurs, les cartes doivent être enveloppées avec un matériau conducteur avant d'être emballées. Cela peut être de la mousse, des sachets EGB, des feuilles d'aluminium ou de papier (en aucun cas des feuilles ou sachets plastiques).

Si les cartes sont équipées d'une batterie, il faut veiller à ce que l'emballage conducteur n'entre pas en contact ou ne court–circuite les connexions de la batterie. Le cas échéant recouvrir au préalable celles–ci avec un ruban ou un matériau isolant.

Siemens dans le monde

F

Contenu de l'annexe

Cette annexe renferme la liste

- des villes en République Fédérale d'Allemagne où sont localisées les agences Siemens
- de toutes les agences et représentations de Siemens AG en Europe et dans le reste du monde.

Agences Siemens en RFA

Le tableau suivant renferme la liste des agences Siemens en RFA.

Aachen
Augsburg
Bayreuth
Berlin
Bielefeld
Bonn
Braunschweig
Bremen
Chemnitz
Darmstadt
Dortmund
Dresden
Duisburg
Düsseldorf
Erfurt
Essen
Frankfurt a.M.
Freiburg
Hamburg
Heilbronn
Karlsruhe
Kassel
Kempten/Allg.
Kiel

Koblenz
Köln
Konstanz
Laatzen
Leipzig
Lingen
Magdeburg
Mainz
Mannheim
München
Münster/Westf.
Nürnberg
Osnabrück
Regensburg
Rostock
Saarbrücken
Siegen
Stuttgart
Ulm
Wetzlar
Wilhelmshaven
Wuppertal
Würzburg

Agences et représentations en Europe

Le tableau suivant renferme la liste des agences Siemens et des représentations de la société Siemens AG en Europe.

Autriche

Siemens AG Österreich

- Bregenz
- Graz
- Innsbruck
- Linz
- Salzburg
- Wien

Belgique

Siemens S.A.

- Bruxelles
- Liège

Siemens N. V.

- Antwerpen

Bosnie-Herzégovine

Generalexport Predstavnistvo Sarajevo

- Sarajevo

Bulgarie

Siemens AG, Vertretung in Bulgarien

- Sofia

Chypre

GEVO Ltd.

ou

Jolali Ltd.

- Nicosia

Croatie

Siemens d. o. o.

- Zagreb

Danemark

Siemens A/S

- Koebenhavn, Ballerup

Espagne

Siemens S.A.

- Barcelona
- Bilbao
- Gijón
- Granada
- La Coruña
- Las Palmas de Gran Canaria
- León

Espagne

Siemens S.A.

- Madrid
- Málaga
- Murcia
- Palma de Mallorca
- Pamplona
- Sevilla
- Valencia
- Valladolid
- Vigo
- Zaragoza

Finlande

Siemens Oy

- Espoo, Helsinki

France

Siemens S.A.

- Haguenau
- Lille, Seclin
- Lyon, Caluire-et-Cuire
- Marseille
- Metz
- Paris, Saint-Denis
- Strasbourg
- Toulouse

Grande-Bretagne

Siemens plc

- Birmingham, Walsall
- Bristol, Clevedon
- Congleton
- Edinburgh
- Glasgow
- Leeds
- Liverpool
- London, Sunbury-on-Thames
- Manchester
- Newcastle

Grèce

Siemens A.E.

- Athen, Amaroussio
- Thessaloniki

Hongrie

Siemens Kft

- Budapest

Irlande

Siemens Ltd.

- Dublin

Islande

Smith & Norland H/F

- Reykjavik

Italie

Siemens S.p.A.

- Bari
- Bologna
- Brescia
- Casoria
- Firenze
- Genova
- Milano
- Padova
- Roma
- Torino

Luxembourg

Siemens S.A.

- Luxembourg

Malte

J. R. Darmanin & Co. Ltd.

- Valletta

Norvège

Siemens A/S

- Bergen
- Oslo
- Stavanger
- Trondheim

Pays-Bas

Siemens Nederland N.V.

- Den Haag
- Rijswijk

Pologne

Siemens GmbH

- Gdansk-Letnica
- Katowice
- Warszawa

Portugal

Siemens S.A.

- Albufeira
- Coímbra
- Lisboa, Amadora
- Matosinhos
- Porto

République slovaque

Siemens AG

- Bratislava

République tchèque

Siemens AG

- Brno
- Mladá Boleslav
- Praha

Roumanie

Siemens birou de consultatii tehnice

- Bucuresti

Russie

Siemens AG

ou

Mosmatic

- Moscou

Siemens AG

- Ekaterinburg

Slovénie

Siemens d. o. o.

- Ljubljana

Suède

Siemens AB

- Göteborg
- Jönköping
- Malmö
- Sundsvall
- Upplands Väsby, Stockholm

Suisse

Siemens-Albis AG

- Basel
- Bern
- Zürich

Siemens-Albis S.A.

- Renens, Lausanne

Turquie

SIMKO

- Adana
- Ankara
- Bursa
- Istanbul
- Izmir
- Samsun

Ukraine

Siemens AG

- Kiew

Agences et représentations hors Europe

Les tableaux suivants renferment la liste des agences Siemens et des représentations de la société Siemens AG hors Europe.

Afrique

Le tableau suivant renferme la liste des agences Siemens et des représentations de la société Siemens AG en Afrique.

Afrique du Sud

Siemens Ltd.

- Cape Town
- Durban
- Johannesburg
- Middelburg
- Newcastle
- Port Elizabeth
- Pretoria

Algérie

Siemens Bureau d'Alger

- Alger

Angola

TECNIDATA

- Luanda

Bophuthatswana

Siemens Ltd.

- Mafekeng

Côte d'Ivoire

Siemens AG

- Abidjan

Egypte

Siemens Technical Office

- Cairo-Mohandessin

Siemens Technical Office

- Alexandria

EGEMAC S.A.E.

- Cairo-Mattaria

Ethiopie

Addis Electrical Engineering Ltd.

- Addis Abeba

Libye

Siemens AG, Branch Libya

- Tripoli

Maroc

SETEL

Société Electrotechnique et de Télécommunications S.A.

- Casablanca

Mozambique

Siemens Liaison Office

- Maputo

Namibie

Siemens (Pty.) Ltd.

- Windhoek

Nigéria

Electro Technologies Nigeria Ltd. (ELTEC)

- Lagos

Rwanda

Etablissement Rwandais

- Kigali

Soudan

National Electrical & Commercial Company (NECC)

- Khartoum

Swaziland

Siemens (Pty.) Ltd.

- Mbabane

Tanzanie

Tanzania Electrical Services Ltd.

- Dar-es-Salaam

Tunisie

Sitelec S.A.

- Tunis

Zaïre

SOFAMATEL S.P.R.L.

- Kinshasa

Zambie

Electrical Maintenance Lusaka Ltd.

- Lusaka

Zimbabwe

Electro Technologies Corporation (Pvt.) Ltd. (ETC)

- Harare

Amérique

Le tableau suivant renferme la liste des agences Siemens et des représentations de la société Siemens AG en Amérique.

Argentine

Siemens S.A.

- Bahía Blanca
- Buenos Aires
- Còrdoba
- Mendoza
- Rosario

Bolivie

Sociedad Comercial é Industrial Hansa Ltda.

- La Paz

Brésil

Siemens S.A.

- Belém
- Belo Horizonte
- Brasilia
- Campinas
- Curitiba
- Fortaleza
- Pôrto Alegre
- Recife
- Rio de Janeiro
- Salvador de Bahia
- São Paulo
- Vitória

Canada

Siemens Electric Ltd.

- Montreal, Québec
- Toronto

Chili

INGELSAC

- Santiago de Chile

Colombie

Siemens S.A.

- Barranquilla
- Bogotá
- Cali
- Medellín

Costa Rica

Siemens S.A.

- Panama
- San José

Cuba

Respresentación

Consultiva EUMEDA

- La Habana

Equateur

Siemens S.A.

- Quito

El Salvador

Siemens S.A.

- San Salvador

Etats-Unis d'Amérique

Siemens Energy & Automation Inc.

Automation Division

- Alpharetta, Georgia

Numeric Motion Control

- Elk Grove Village, Illinois

Guatemala

Siemens S.A.

- Ciudad de Guatemala

Honduras

Representaciones Electroindustriales S de R.L. – Relectro

- Tegucigalpa

Mexique

Siemens S.A. de CV

- Culiacán
- Gómez Palacio
- Guadalajara
- León
- México, D.F.
- Monterrey
- Puebla

Nicaragua

Siemens S.A.

- Managua

Paraguay

Rieder & Cia. S.A.C.I.

- Asunción

Pérou

Siemsa

- Lima

Uruguay

Conatel S.A.

- Montevideo

Venezuela

Siemens S.A.

- Caracas
- Valencia

Asie

Le tableau suivant renferme la liste des agences Siemens et des représentations de la société Siemens AG en Asie.

Arabie saoudite

Arabia Electric Ltd. (Equipment)

- Al-Khobar
- Jeddah
- Riyadh

Bahraïn

Transitec Gulf

- Manama

Bangladesh

Siemens Bangladesh Ltd.

- Dhaka

Brunéi

- Brunei Darussalam

Corée

Siemens Ltd.

- Changwon
- Seoul
- Ulsan

Emirats arabes unis

Electro Mechanical Co.

ou

Siemens Resident Engineers

- Abu Dhabi

Scientechnic

ou

Siemens Resident Engineers

- Dubai

Hong Kong

Siemens Ltd.

- Hong Kong

Inde

Siemens Limited

- Ahmedabad
- Bangalore
- Bombay
- Calcutta
- Madras
- New Delhi
- Secúnderabad

Indonésie

P.T. Siemens Indonesia, P.T. Siemens Dian-Grana Elektrika, Representative Siemens AG

- Jakarta

Iran

Siemens S.S.K.

- Teheran

Iraq

Samhiry Bros. Co. Limited

ou

Siemens AG (Iraq Branch)

- Baghdad

Japon

Siemens K.K.

- Tokyo

Koweït

National & German Electrical and Electronic Services Co. (NGEECO)

- Kuwait, Arabia

Liban

Ets. F.A. Kettaneh S.A.

- Beyrouth

Malaisie

Siemens Electrical Engineering Sdn. Bhd.

- Kuala Lumpur

Népal

Amatya Enterprises (Pvt.) Ltd.

- Kathmandu

Oman

Waleed Associates

- Muscat

Pakistan

Siemens Pakistan Engineering Co., Ltd.

- Islamabad
- Karachi
- Lahore
- Peshawar
- Quetta

Philippines

Maschinen & Technik Inc. (MATEC)

- Manila

Qatar

Trags Electrical Engineering and Air Conditioning Co.

- Doha

République populaire de Chine

Siemens AG Representation

- Beijing
- Guangzhou
- Shanghai

Singapour

Siemens (Pte.) Ltd.

- Singapore

Sri Lanka

Dimo Limited

- Colombo

Syrie

Siemens AG, Branch (A.S.T.E.)

- Damascus

Taiwan

Siemens Ltd., TELEUNION Engineering Ltd.

ou

TAI Engineering Co., Ltd.

- Taichung
- Taipei

Thaïlande

Berti Jucker Co. Ltd.

- Bangkok

Viet Nam

OAV Representative Office

- Hanoi

Yémen (République arabe)

Tihama Tractors & Engineering Co., Ltd.

ou

Siemens Resident Engineers

- Sanaa

Océanie

Le tableau suivant renferme la liste des agences Siemens et des représentations de la société Siemens AG en Océanie.

Australie

Siemens Ltd.

- Adelaide
- Brisbane
- Melbourne
- Perth
- Sydney

Nouvelle-Zélande

Siemens Ltd.

- Auckland
- Wellington

Glossaire

Définitions

Appareils d'automatisation — **automates** de la série SIMATIC S5 (par ex. AG S5–115U/135U).

Apparition d'un message — moment où un message est déclenché par l'automate ou l'OP.

Assombrissement — extinction automatique du rétroéclairage de l'écran.

Automate — terme général pour désigner les appareils/systèmes avec lesquels l'OP communique (par ex. appareils d'automatisation SIMATIC ou PC).

Boot — opération de chargement qui transfère le système d'exploitation dans la mémoire vive de l'OP.

Configuration — spécification des réglages de base, messages, images spécifiques de l'installation à l'aide du logiciel de configuration ProTool.

Copie d'écran — édition du contenu de l'écran sur une imprimante raccordée.

Disparition d'un message — moment où un message est retiré par l'appareil d'automatisation.

Fenêtre Pop–Up — elle contient une liste des inscriptions assignées parmi lesquelles une inscription peut être choisie.

Fonctionnement en boucle fermée — mode de fonctionnement de l'OP. Il contient le fonctionnement normal et permet en plus la communication, par l'intermédiaire de l'OP, entre une console de programmation ou un OP supplémentaire et l'automate. Ce mode de fonctionnement n'est possible que si l'OP est relié à l'automate par le protocole AS511.

Image de processus — représentation des valeurs et des déroulements de processus sous forme d'images qui peuvent contenir des graphiques, des textes et des valeurs.

Impression forcée — impression automatique des messages d'événement et d'alarme qui sont effacés de la mémoire tampon des messages lors de son débordement.

Listage des messages impression des messages d'événement et d'alarme qui peut être configurée parallèlement à l'édition du contenu de l'écran.

Message d'alarme indique des états de service particulièrement urgents et doit par conséquent être acquitté.

Message d'événement indique certains états de service dans la machine ou l'installation qui est raccordée à l'automate.

Message du système signale des états/défauts inhérents à l'OP et à l'automate.

Mode Transfert mode de fonctionnement de l'OP dans lequel des données sont transférées du calculateur de configuration dans l'OP.

Mot de passe Niveau de mot de passe La commande d'une fonction protégée nécessite l'entrée d'un mot de passe qui présente un niveau de mot de passe défini. Le droit d'accès de l'opérateur est fixé par le niveau de mot de passe. Le niveau de mot de passe requis selon le cas est assigné par la configuration et peut être compris entre 1 (niveau le plus bas) et 8 (niveau le plus haut).

Ordre Certaines fonctions de l'OP peuvent être commandées aussi par des ordres émis par l'automate.

Pictogrammes symboles graphiques attribués aux différentes **touches virtuelles** pour la représentation imagée de la fonction de la touche virtuelle.

Systèmes d'automatisation **automates** de la série SIMATIC S7 (par ex. SIMATIC S7–200/300)

Test de démarrage vérification de l'état de l'unité centrale et des mémoires après la mise sous tension de l'alimentation.

Texte d'information information complémentaire configurable pour des messages, champs d'entrée, champs de sélection, images.

Touches virtuelles Des touches de fonction peuvent avoir la fonctionnalité de touches virtuelles, c.–à–d. recevoir une signification différente d'une image à l'autre.

Abréviations

AG Automate de la série SIMATIC S5

AS511 Protocole de transfert pour la liaison entre l'OP et l'automate

DOS **D**isk **O**perating **S**ystem

Désignation générale des systèmes d'exploitation standard pour PC

EGB **E**lektrostatisch **G**efährdete **B**augruppen (cartes sensibles à l'électricité statique)

JEIDA **J**apanese **E**lectronics **I**ndustry **D**evelopment **A**ssociation

Association des fabricants japonais de composants électroniques qui a pour but d'instituer dans le monde entier des standards pour les cartes de mémoire et les cartes d'extension de PC. Coopère avec la PCMCIA.

LCD **L**iquid **C**rystal **D**isplay

Affichage à cristaux liquides

MPI **M**ulti **P**oint **I**nterface

Sert à raccorder l'OP aux systèmes d'automatisation S7–200, S7–300

OP **O**perator **P**anel

PC **P**ersonal **C**omputer

PCMCIA **P**ersonal **C**omputer **M**emory **C**ard **I**nternational **A**ssociation

Association de sociétés d'ordinateurs qui a pour but d'instituer une norme internationale pour les cartes de mémoire et les cartes d'extension de PC. Coopère avec la JEIDA

PG Console de programmation

Index

A

Acquittement de messages d’alarme, 5-4
Adaptateur de test, OP25, C-7
Affectation des touches de l’OP45, Spécifique à l’utilisateur, 11-8
Affectation des touches spécifique à l’utilisateur (OP45 seulement), 11-8
Affichage de message, 11-2
Alimentation, 17-3
Alimentation externe, 14-13
alpha–flags, 11-9
Appel d’image, 4-5
Assombrissement, 11-5
Attribution de couleurs, imprimante, 11-4
Automates, utilisables, 1-4
Autotest, 10-6
Avertissement de débordement de la mémoire tampon, activer/désactiver, 11-2

B

Barres, 1-5
Brochage des interfaces
  OP25/OP35, B-1
  OP45, B-3
Bus MPI, 10-5
Bus PPI, 10-5

C

Calculateur de configuration, OP45, 12-4
Champs de chaînes de caractères, 3-7
Champs numériques, 3-6
Champs symboliques, 3-9
changer, 3-10
Charger des données, 13-1
Choix de la langue, 11-2
Clavier, 3-2
  Nettoyage, 18-1
  Touches de fonction, 3-2
  Touches système, 3-2
Clavier à membrane, 1-3
Clavier MF2 externe, 14-10
Clôture du système, 10-8, 11-2
Code de touche, 11-8
  Contrôle, 11-11
Commande Initialisation, 13-6
Comportement au démarrage, 10-6
Conduite de processus, 1-5
Configuration, 1-2
Configuration du système, 1-2
Configuration S7, 10-4
Configurer le listage forcé, 7-2
Connexion, alimentation et contact de relais, 17-3
Connexion au réseau, 17-9
Connexions
  OP25, 14-3
  OP35, 14-6
  OP45, 14-10
Contacts de relais, OP25/OP35, 17-3
Contrat automate 85, 7-3
Contrats d’impression, stockage intermédiaire, 7-2
Copie d’écran, 7-2
  interrompre, 7-2
  lancer, 7-2
Courbes, 1-5
Création du fichier de configuration, 11-8

D

Débordement de la mémoire tampon, 5-8
Décharges électrostatiques, tenue de l’OP45 avec L2–DP, 2-3
Définition des touches, 11-8
Dimensions de l’appareil
  OP25, 14-4
  OP35, 14-7
  OP45, 14-12
Directives EGB, E-1, F-1
Documentation
  Copie d’écran, 7-3
  Liste d’images, 7-3
Domaine d’utilisation des pupitres opérateurs, 1-1
Données, enregistrer et charger, 13-1
DOS, fonctionnement sous DOS, OP45, 12-4

E

Echange de l'écran
OP25, 18-6
OP35, 18-10
OP45, 18-13
Ecran, 1-3
Contraste, 11-6
Extinction, 11-2
Luminosité, 11-6
Nettoyage, 18-1
Effacement général OP25/OP35, 10-4
Effacer
Flash interne, 13-4
Mémoire tampon des messages, 5-8
Eléments d'image, 4-4
Eléments de commande et d'affichage
OP25, 14-2
OP35, 14-5
OP45, 14-8
Enregistrement, 6-2, 6-8
archiver, 6-8
choisir, 6-7
créer, 6-8
éditer, 6-8
Enregistrer des données, 13-1
Enregistrer et charger des données, 13-1
Entrée
chaîne de caractères, 3-7
numérique, 3-6
symbolique, 3-9
Entrée d'un mot de passe, 8-2
Entrée de chaîne de caractères, 3-8
Entrée symbolique, exemple, 3-9
Etats de fonctionnement, OP45, 12-4
Etats de message, 5-3
Exemple
Affichage de la mémoire tampon des messages d'alarme, 5-8
Entrée de chaîne de caractères, 3-8
Entrée symbolique, 3-9
Fenêtre de message d'alarme, 5-5
Page de messages d'alarme, 5-6

F

Fenêtre
choisir, 3-9
dynamique, 3-11
statique, 3-11
Fenêtre de message, 5-3, 5-5
Fenêtre de message d'alarme, 5-3
Exemple, 5-5
Fenêtre de message d'événement, 5-3
Fenêtre de message du système, 5-11
Fenêtre de sélection d'enregistrement, 6-7
Fenêtre dynamique, 3-11
Fenêtre Login, 8-2
Fenêtre permanente, 3-1
Fichier de configuration
Contrôle de cohérence, 11-10
Conversion, 11-10
Définitions, 11-8
Transfert, 11-10
Flash/module mémoire, 13-4
Fonction de la console de programmation, 1-6
Fonction de répétition, 11-10
Fonctionnement en boucle fermée, 11-2, 12-2
OP25/OP35, 17-7
Fonctionnement normal, 11-2, 12-2
Fonctionnement sous DOS, OP45, 11-2, 12-4
Fonctions des touches, 3-4
Forçage variable, Image standard, 9-5

G

Gestion des mots de passe, 8-4
Groupe d'acquittement, 5-4

I

Image de base, 4-6
Image standard
Forçage variable, 9-5
Réglage du système, 11-2
Réglages de l'imprimante, 11-3, 17-6, 17-11
Traitement d'enregistrement, 6-5
Traitement de message, 5-10
Traitement de mot de passe, 8-2
Transfert d'enregistrement, 6-6
VARIABLE D'ETAT, 9-2
Image standard Sauvegarde/Restaurer, 13-4
Image standard Sauvegarder/Restaurer, 11-2
Images, 1-5
Images standard, 4-6
Imprimer, copie d'écran, 7-3
Imprimer une liste d'images, 7-3
Indicateur de message, 5-4
Initialisation de Sauvegarde/Restaurer, 13-6
Initialiser, Flash interne, 13-4
Inscription, 8-2
Installation du logiciel, 10-3
Installation électrique
OP25/OP35, 17-2
OP45, 17-8
Interface, 1-3
Interrompre la copie d'ecran, 7-2

J

Jeida / PCMCIA, norme, 13-2
Jeu de paramètres, 6-11
  Enregistrement, 6-12

L

Lancer la copie d'ecran, 7-2
Langues, 1-6
Liaison avec l'automate
  OP25/OP35, 17-5
  OP45, 17-10
Ligne de message, 5-3, 5-5
Listage des messages, 5-7, 7-2
  Activation, 11-2
  Désactivation, 11-2
Listage forcé, 7-2
  configurer, 7-2
Liste d'images, imprimer, 7-3
Logiciel de gestion résident, 11-11
Logiciel de gestion TASTDRV, 11-10
Login, 8-2
Logout, 8-4
Longévité, du tube CCFL, 11-5

M

Manipulation des fenêtres, 3-10
Marquage des touches spécifique de l'installation, 15-1
  OP25, 15-2
  OP35, 15-3
  OP45, 15-6
Mémoire tampon des messages, 5-3, 5-8
  Effacement, 5-8
Mémoire tampon des messages d'alarme
  Effacement, 5-8
  Exemple d'affichage, 5-8
Mémoire tampon des messages d'événement, Effacement, 5-8, 5-10
Mémoires, 1-4
Message d'alarme, 5-2
  Acquittement, 5-4
  Affichage, 5-3
  Etat de message, 5-3
  Fenêtre de message, 5-3, 5-5
  Ligne de message, 5-3, 5-5
  Mémoire tampon des messages, 5-3
  Page de la mémoire tampon, 5-8
  Page de messages, 5-6
  Priorité d'affichage, 5-3
Message d'événement, 5-2
  Affichage, 5-3
  Etat de message, 5-3
  Fenêtre de message, 5-3, 5-5
  Ligne de message, 5-3, 5-5
  Mémoire tampon des messages, 5-3
  Page de la mémoire tampon, 5-8
  Page de messages, 5-6
  Priorité d'affichage, 5-3
Message du système, 5-11, D-1
  Causes, 5-11
  Numéro de message, D-1
Messages, 1-6
  Listage, 5-7
  Mémorisation, 5-8
Messages d'alarme, représentation, 5-5
Mise à l'heure, 11-2
Mise de la date, 11-2
Mode de marche Transfert série, 13-4
Mode de touche, 11-10
Mode édition, 3-4, 3-5
Mode Transfert, 12-2
Modes de fonctionnement, 11-2
Module de touches directes
  OP25, 14-14
  OP35, 14-16
Module Jeida / PCMCIA, 13-2
  Effacer, 13-4
  Initialiser, 13-4
Module mémoire, 13-2
  Effacer, 13-4
  Initialiser, 13-4
Module PCMCIA / Jeida, 13-2
Moniteur externe, 14-10
Montage
  OP25, 16-2
  OP35, 16-4
  OP45, 16-7
Montage dans des armoires électriques/pupitres
  OP35, 16-5
  OP45, 16-10
Montage dans des armoires/racks de 19"
  OP35, 16-4
  OP45, 16-8
Mot de passe, 8-1

N

Nettoyage, 18-1
Niveau ALPHA, 11-9
Niveau de mot de passe, 8-1
Numéro de message, message du système, D-1

O

OP25
- Adaptateur de test, C-7
- Alimentation, 17-3
- Brochage des interfaces, B-1
- Connexions, 14-3
- Contacts de relais, 17-3
- Dimensions de l'appareil, 14-4
- Echange de l'écran, 18-6
- Ecran, 14-2
- Eléments de commande et d'affichage, 14-2
- Fonctionnement en boucle fermée, 17-7
- Installation électrique, 17-2
- Interfaces sérielles, 14-3
- Liaison avec l'automate, 17-5
- Logement de module, 14-3
- Marquage des touches, 15-2
- Module de touches directes, 14-14
- Montage, 16-2
- Première mise en service, 10-2
- Raccordement de l'imprimante, 17-6
- Raccordement du calculateur de configuration, 17-4
- Sortie de relais, 14-3
- Sorties numériques, 14-3, 14-10
- Test du matériel, C-2
- Touches de fonction, 14-2
- Touches système, 14-2

OP35
- Affichages de service, 14-5
- Alimentation, 17-3
- Brochage des interfaces, B-1
- Connexions, 14-6
- Contacts de relais, 17-3
- Dimensions de l'appareil, 14-7
- Echange de l'écran, 18-10
- Ecran, 14-5
- Eléments de commande et d'affichage, 14-5
- Fonctionnement en boucle fermée, 17-7
- Installation électrique, 17-2
- Interfaces sérielles, 14-6
- Lecteur de disquettes, 14-5
- Liaison avec l'automate, 17-5
- Logement de module, 14-6
- Marquage des touches, 15-3
- Module de touches directes, 14-16
- Montage, 16-4
- Montage dans des armoires électriques/pupitres, 16-5
- Montage dans des armoires/racks de 19", 16-4
- Première mise en service, 10-2
- Raccordement de l'imprimante, 17-6
- Raccordement du calculateur de configuration, 17-4
- Sortie de relais, 14-6
- Sorties numériques, 14-6
- Touches de fonction, 14-5
- Touches système, 14-5
- Volet frontal, 14-5

OP45
Affichages de service, 14-9
Brochage des interfaces, B-3
comme calculateur de configuration, 12-4
Commutateur à clé, 14-9
Connecteur de clavier, 14-9, 14-10
Connecteur de moniteur, 14-10
Connecteur de souris, 14-10
Connexion au réseau, 17-9
Connexion au secteur, 14-11
Connexions, 14-10
Dimensions de l'appareil, 14-12
Echange de l'écran, 18-13
Ecran, 14-9
Eléments de commande et d'affichage, 14-8
Etats de fonctionnement, 12-4
Fonctionnement sous DOS, 12-4
Installation électrique, 17-8
Interface parallèle, 14-6, 14-10
Interfaces sérielles, 14-10
Lecteur de disquettes, 14-9
Liaison avec l'automate, 17-10
Marquage des touches, 15-6
Montage, 16-7
Montage dans des armoires électriques/pupitres, 16-10
Montage dans des armoires/racks de 19", 16-8
Première mise en service, 10-3
Raccordement de l'imprimante, 17-11
Raccordement du calculateur de configuration, 17-10
Raccordement du clavier MF2, 17-12
Sélecteur de tension, 14-11
Tenue aux décharges électrostatiques L2–DP, 2-3
Touches de fonction, 14-9
Touches système, 14-9
Volet frontal, 14-9
Options, 1-4, 14-13
Ouverture de la fenêtre de message d'événement, 5-10

P

Page de la mémoire tampon des messages, 5-8
Page de la mémoire tampon des messages d'alarme, 5-8
Page de la mémoire tampon des messages d'événement, 5-8
Page de message d'alarme, 5-3, 5-6
Exemple, 5-6
Ouverture, 5-10
Page de message d'événement, 5-3, 5-6
Ouverture, 5-10
Page de messages, 5-3
Paramètres de transmission, imprimante, 11-3
Pictogrammes, 3-1
Pile de sauvegarde, 18-2
Ports, configurables, 14-13
Possibilités de montage, 1-2, 1-4
Première mise en service
OP25/OP35, 10-2
OP45, 10-3
Principe d'enregistrement, 13-2
Priorité d'affichage, 5-5
Programme DEFPAD, 11-10
Programme TSCAN, 11-11
Propriété de touche, 11-8
Protection par mot de passe, 1-6

R

Raccordement de l'imprimante
OP25/OP35, 17-6
OP45, 17-11
Raccordement du calculateur de configuration
OP25/OP35, 17-4
OP45, 17-10
Raccordement du clavier MF2, OP45, 17-12
Radiation, 8-4
Rapport d'équipe, 7-3
Recette, 6-1
Recettes, 1-6
Réglage de l'imprimante, 11-3, 17-6, 17-11
Réglage du mode de fonctionnement, 12-3
Réglage du système, 11-2
Réglages système, 11-2
Remise en service, 10-4
Restaurer, 11-2
Restaurer des enregistrements de recette, 13-6
Restaurer le microprogramme/la configuration, 13-6
Rétroéclairage, écran, 11-5

S

Sauvegarde, 11-2
Sauvegarde de données, 10-8
Sauvegarde mémoire flash –> module, 13-5
Sorties numériques, 14-13
Super–utilisateur, 8-1
Super–utilisateur, mot de passe
Modifier, 8-1
Valeur par défaut, 8-1
Supports de données, 13-2

T

Tampon des messages, 7-2
TASTDRV.EXE, 11-7
TASTDRV, logiciel de gestion, 11-10
Tenue aux décharges électrostatiques de l'OP45 avec L2–DP, 2-3

Test des interfaces, OP25, C-5
Test des mémoires, OP25, C-4
Test du matériel, OP25, C-2
Textes d'information, 1-6
Touche Info, 3-10
Touches ALPHA, 11-10
Touches de fonction, 3-2
Touches système, 3-3
Touches virtuelles, 1-3, 3-2
Traitement de enregistrement, 6-5, 6-8
Traitement de message, 5-10
Traitement de mot de passe, 8-1, 8-2
Transfert d'enregistrement, 6-6
Transfert des données, 13-1
Transfert MPI, 10-5, 11-2, 12-2
Tube CCFL, 11-5
TYPEMATIC, 11-10

V

Variable d'Etat, 9-1, 9-2
Variable de Forcage, 9-1, 9-5
Variantes d'appareil, 1-3
Visualisation, 1-5

Z

Zone d'image de base, 3-1